

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

POUR

N°  
410

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Edouard-Modeste PIDÉRY

Né le 19 juin 1896, à la Martinique

LES  
DONNÉES ANATOMO-CLINIQUES ACTUELLES  
DE  
L'OPÉRATION DE JACOBŒUS

*Président : M. BEZANÇON, Professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C<sup>ie</sup>, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1934



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA40153705\\_0132](https://archive.org/details/IA40153705_0132)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Edouard-Modeste PIDÉRY

Né le 19 juin 1896, à la Martinique

LES

DONNÉES ANATOMO-CLINIQUES ACTUELLES

DE

L'OPÉRATION DE JACOBŒUS

*Président : M. BEZANÇON, Professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C<sup>ie</sup>, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1934

## I. — PROFESSEURS

MM.

|                                                                  |                    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Anatomie .....                                                   | ROUVIÈRE.          |
| Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....     | PROUST.            |
| Physiologie .....                                                | Léon BINET.        |
| Physique médicale.....                                           | STROHL.            |
| Chimie médicale.....                                             | DESGREZ.           |
| Bactériologie .....                                              | DEBRÉ              |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale.....                | BRUMPT.            |
| Pathologie et thérapeutique générales.....                       | BAUDOUIN.          |
| Pathologie médicale.....                                         | CLERC.             |
| Pathologie chirurgicale.....                                     | CHEVASSU           |
| Anatomie pathologique.....                                       | ROUSSY.            |
| Histologie .....                                                 | CHAMPY.            |
| Pharmacologie et matière médicale.....                           | TIFFENEAU.         |
| Thérapeutique .....                                              | LOEPER.            |
| Hygiène et médecine préventive.....                              | TANON.             |
| Médecine légale .....                                            | BALTHAZARD.        |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie.....                  | LAIGNEL-LAVASTINE. |
| Pathologie expérimentale et comparée.....                        | FIESSINGER.        |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie.....                    | Maurice VILLARET.  |
| Clinique médicale.....                                           | ACHARD.            |
|                                                                  | BEZANÇON.          |
|                                                                  | CARNOT.            |
|                                                                  | Marcel LABBÉ.      |
| Hygiène et clinique de la première enfance.....                  | LEREBOULLET.       |
| Clinique des maladies des enfants.....                           | NOBÉCOURT.         |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale... | H. CLAUDE.         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....             | GOUGEROT.          |
| Clinique des maladies du système nerveux.....                    | GUILLAIN.          |
| Clinique des maladies infectieuses.....                          | LEMIERRE.          |
|                                                                  | CUNÉO.             |
| Clinique chirurgicale.....                                       | GOSSET.            |
|                                                                  | GRÉGOIRE.          |
| Clinique ophtalmologique.....                                    | LENORMANT.         |
| Clinique urologique.....                                         | TERRIEN.           |
|                                                                  | MARION             |
| Clinique d'accouchements.....                                    | BRINDEAU.          |
|                                                                  | COUVELAIRE.        |
|                                                                  | JEANNIN.           |
| Clinique gynécologique.....                                      | J.-L. FAURE.       |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....               | OMBRÉDANNE.        |
| Clinique thérapeutique médicale.....                             | RATHERY.           |
| Clinique oto-rhino-laryngologique.....                           | LEMAITRE.          |
| Clinique thérapeutique chirurgicale.....                         | Pierre DUVAL.      |
| Clinique propédeutique.....                                      | SERGENT.           |
| Clinique de la tuberculose.....                                  | Léon BERNARD.      |
| Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....              | MATHIEU.           |
|                                                                  | HOVELACQUE.        |
| Professeurs sans chaire.....                                     | MULON.             |
|                                                                  | OLIVIER.           |
|                                                                  | VERNE.             |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

### MM.

ALAJOUANINE.. Neurologie et Psychiâtrie.  
 BÉNARD (H.)... Pathologie médicale.  
 BERNARD (Et.) Pathologie médicale.  
 BOULIN..... Pathologie médicale.  
 BROCC ..... Pathologie chirurgicale.  
 BULLIARD .... Histologie.  
 CATHALA ..... Pathologie médicale.  
 CHABROL ..... Pathologie médicale.  
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.  
 DOGNON ..... Physique.  
 DONZELOT .... Pathologie médicale.  
 FEY ..... Urologie.  
 GALLIARD .... Parasitologie.  
 GASTINEL ..... Bactériologie.  
 GATELLIER ... Pathologie chirurgicale.  
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie  
                                   chirurgicale.  
 GAYET ..... Physiologie.  
 GIROUD ..... Histologie.  
 HAGUENAU .. Pathologie médicale.  
 HALPHEN ..... Oto-rhino-laryngologie.  
 HAZARD ..... Pharmacologie.  
 HUGUENIN .... Anatomie pathologique.  
 JOANNON ..... Hygiène.  
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.  
 LACOMME ..... Obstétrique.

### MM.

LANTUÉJOUL . Obstétrique.  
 LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.  
 LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.  
 LEVEUF ..... Pathologie chirurgicale.  
 Mlle J. LÉVY... Pharmacologie.  
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.  
 MOREAU ..... Pathologie médicale.  
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.  
 MOUQUIN ..... Pathologie médicale.  
 OBERLING .... Anatomie pathologique.  
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.  
 PIÉDELIEVRE. Médecine légale.  
 PORTES ..... Obstétrique.  
 QUÉNU ..... Pathologie chirurgicale.  
 RICHET ..... Physiologie.  
 SANNIÉ ..... Chimie biologique.  
 SÉNÈQUE ..... Pathologie chirurgicale.  
 SÉZARY ..... Dermatologie et Syphili-  
                                   graphie.  
 TROISIÈRE ..... Pathologie expérimentale.  
 TURPIN ..... Pathologie médicale.  
 VALLERY-RADOT (Pasteur). Pathologie  
                                   médicale.  
 VELTER ..... Ophtalmologie.  
 VIGNES ..... Obstétrique.  
 WILMOTH ..... Pathologie chirurgicale.

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

### POUR LE SERVICE DES EXAMENS

### MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale.  
 BUSQUET ..... Pharmacologie.  
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.

### MM.

LEROUX ..... Anatomie pathologique  
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.  
 ZIMMERN ..... Physique.

#### IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

##### A TITRE PERMANENT

###### MM.

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| ABRAMI .....   | Clinique médicale.     |
| AUBERTIN.....  | Clinique médicale.     |
| BRULÉ.....     | Clinique médicale.     |
| CHIRAY .....   | Clinique médicale.     |
| DUVOIR .....   | Clinique médicale.     |
| HARVIER.....   | Clinique médicale.     |
| LIAN .....     | Clinique médicale.     |
| GUÉNIOT .....  | Clinique obstétricale. |
| LE LORIER .... | Clinique obstétricale. |

###### MM.

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| LÉVY-SOLAL .. | Clinique obstétricale. |
| METZGER ..... | Clinique obstétricale. |
| BASSET .....  | Clinique chirurgicale. |
| CADENAT.....  | Clinique chirurgicale. |
| HEITZ-BOYER . | Clinique chirurgicale. |
| MOCQUOT ..... | Clinique chirurgicale. |
| MOURE.....    | Clinique chirurgicale. |
| SCHWARTZ ...  | Clinique chirurgicale. |

#### V. — CHARGÉS DE COURS

###### MM.

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| CHAILLEY-BERT, agrégé ... | Éducation physique.  |
| FREY .....                | Stomatologie.        |
| LEDOUX-LEBARD .....       | Radiologie clinique. |
| WEIL-HALLÉ .....          | Puériculture.        |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE  
DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR F. BEZANÇON

Professeur de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris  
Membre de l'Académie de Médecine

*Je lui exprime toute ma reconnaissance  
de m'avoir fait le grand honneur de pré-  
sider cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR EDOUARD RIST

Médecin de l'Hôpital Laennec  
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui m'a accueilli dans son service avec  
la plus vive bienveillance et m'a accordé  
toutes facilités de travail.*

*Je le remercie pour tous les bons con-  
seils qu'il m'a prodigués et le prie d'agréer  
ma respectueuse et profonde reconnais-  
sance.*

A M. LE DOCTEUR CLAUDE GAUTIER

Médecin de l'Hôpital Laennec

*Qui m'a toujours témoigné la plus vive  
sollicitude et le plus affectueux dévouement  
comme médecin et comme conseiller.*

*Je lui exprime ici mon inaltérable et  
respectueuse gratitude.*

A M. LE DOCTEUR E. BRISSAUD

Médecin du dispensaire Léon Bourgeois à l'Hôpital Laennec

*J'adresse mes sincères remerciements  
pour tous les renseignements qu'il a bien  
voulu me fournir sur la pratique des sec-  
tions de brides.*

# Les données anatomo-cliniques actuelles de l'Opération de Jacobæus

---

## Introduction.

---

C'est en 1913 que Jacobæus eut l'idée de sectionner les adhérences pleurales qui s'opposent au collapsus pulmonaire dans le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. Depuis lors, un nombre assez important d'opérateurs l'ont suivi dans cette voie ; le procédé s'est perfectionné de plus en plus et l'étude de la question a déjà fourni une abondante littérature.

Cependant, quand on parcourt les travaux des différents auteurs, en France du moins, on s'aperçoit que les descriptions techniques, les comptes rendus opératoires, les statistiques l'emportent de beaucoup sur les études systématiques.

Nous allons tenter une mise au point, un travail de synthèse, en nous appuyant sur les acquisitions les plus récentes et quelques observations personnelles que nous avons pu recueillir dans le service de M. Rist, avec sa bienveillante autorisation.

Dans notre étude, nous nous placerons au point de vue du clinicien.

Nous serons extrêmement bref sur les détails tech-

niques qui ne sont pas de notre ressort ; mais nous tâcherons d'être le plus complet possible sur les chapitres des indications, des contre-indications et des complications qui ont été toujours partiellement traités. La question de la section sera envisagée aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte.

Nous nous efforcerons de fixer tous les points acquis, mais nous attirerons aussi l'attention sur les problèmes qui restent posés, comme celui de la bilatéralisation, par exemple, sur lequel nous aurons à donner notre opinion.

Nous serions heureux de contribuer, pour notre modeste part, à une pratique plus courante de l'opération de Jacobœus dont l'efficacité est incontestable. Le malheur nous a permis d'éprouver nous-même l'incomparable dévouement de ceux qui se penchent chaque jour sur cette triste maladie qu'est la tuberculose. Nous voudrions payer notre dette de reconnaissance.

---

## Influence des brides sur l'efficacité du pneumothorax.

---

Sans nous attarder à l'historique de l'opération de Jacobœus qui se retrouve dans presque toutes les publications, nous passerons tout de suite à l'étude de l'influence des adhérences sur l'efficacité du pneumothorax artificiel. La grande cause d'échec du pneumothorax thérapeutique est la présence d'adhérences pleurales. Il y a bien des échecs dus à l'état de cachexie ou à l'âge avancé du malade, à l'incompressibilité d'un poumon fibreux ou congestionné ; mais ces faits sont rares et dans la grande majorité des cas, ce sont des brides qui empêchent un collapsus efficace du poumon. Sur 32 pneumothorax incomplets, observe le Dr Davy, trente-et-une fois la raison de l'inefficacité s'est révélée d'origine pleurale, une seule fois nous nous sommes trouvés en présence d'un obstacle pulmonaire, énorme bloc pneumonique récent et actif qui s'est opposé à toute possibilité de compression.

C'est d'ailleurs exceptionnellement que la séreuse pleurale se trouve entièrement libre ; les adhérences sont la règle. P. Davy estime leur fréquence à 86,7 % des pneumothorax artificiels. Les unes sont sans con-

séquences défavorables, mais d'autres réduisent considérablement le pourcentage des guérisons par le pneumothorax artificiel et sont la cause de 40 % d'échecs en moyenne. Dumarest insiste sur la relation entre les guérisons et les pneumothorax complets et il observe dans les pneumothorax totaux 65 à 90 % de guérison en moyenne, tandis que les pneumothorax incomplets ne donnent que 9 à 20 % seulement de guérisons. Pour Jacobæus, la mortalité dans les pneumothorax incomplets est de 66 à 86 %

Les différentes statistiques établissent l'action néfaste des adhérences sur l'efficacité du pneumothorax.

Dans une statistique récente de Paul Vérant que nous aurons à reprendre plus loin, l'auteur montre, qu'en cas de mauvais collapsus par adhérences, le nombre des guérisons durables est de 0 % et le nombre de récidives *in situ* de 95 %. La statistique suivante de Gravesen et du Professeur Saugmann prouve aussi l'influence néfaste des adhérences sur l'efficacité du pneumothorax artificiel ; il s'agit de malades suivies durant trois à treize ans après la sortie de l'hôpital :

1° *Cas de pneumothorax complet sans adhérences.*

|                                                           |    |        |
|-----------------------------------------------------------|----|--------|
| Guérison, capables de travailler.....                     | 23 | 70,2 % |
| Incapables de travailler à cause de leur tuberculose..... | 1  | 2,1 %  |
| Morts par tuberculose.....                                | 11 | 23,4 % |
| Morts par d'autres causes.....                            | 1  | 2,1 %  |

2° *Cas de pneumothorax complet avec adhérences localisées et étirées.*

|                                       |    |        |
|---------------------------------------|----|--------|
| Guérison, capables de travailler..... | 14 | 33,3 % |
| Morts par tuberculose.....            | 28 | 66 %   |

3<sup>e</sup> Cas de pneumothorax incomplet avec adhérences étendues et larges.

|                                       |    |      |
|---------------------------------------|----|------|
| Guérison, capables de travailler..... | 5  | 11 % |
| Morts par tuberculose.....            | 39 | 86 % |
| Morts pour d'autres causes.....       | 1  | 2 %  |

Comment agissent ces adhérences ? Elles ont d'abord le grand inconvénient de se trouver en général au voisinage des parties malades, cavernes et foyers d'infiltration, empêchant ainsi le collapsus là où il serait le plus nécessaire. Tandis que les zones pulmonaires atteintes sont continuellement tendues et irritées par suite des mouvements respiratoires, les parties saines, au contraire, sont comprimées, et il en résulte une sélectivité paradoxale de la compression dont les effets sont désastreux. Les cavernes peuvent être étirées, étranglées ; et incapables de se libérer du pus qu'elles contiennent, elles provoquent des réactions toxiques. L'on est souvent forcé d'interrompre ce mode de traitement plutôt que de s'exposer à une perforation, surtout lorsque la paroi pulmonaire est amincie sous l'adhérence. L'aspiration et la rétention de produits infectés, les réactions focales et congestives ne sont pas les moindres dangers auxquels ces malades sont sans cesse exposés, car tôt ou tard la bilatéralisation activera la marche de la maladie. Les adhérences peuvent aussi donner lieu à des exsudats qui provoquent des symphyse, empêchent définitivement la continuation du pneumothorax, et exposent ainsi les malades à des rechutes graves.

Il est donc nécessaire de réaliser autant que pos-

sible un collapsus total et toutes les indications cliniques confirment ce point de vue. Il ne faut pas chercher à étirer les adhérences résistantes par l'augmentation de la pression intrathoracique, car on s'exposerait à de graves complications : déviation du médiastin, refoulement cardiaque, troubles circulatoires avec cyanose et dyspnée, perforation. Il vaut mieux recourir à la libération des brides. Au premier abord, la méthode de choix parut être la section des adhérences à ciel ouvert après résection costale et leur libération manuelle ; mais les fréquentes complications : infections, empyème, ruptures pulmonaires l'ont fait abandonner, et l'on ne pratique guère plus que la section par voie endothoracique.

---

## Anatomie, structure et évolution des adhérences pleurales.

---

Nous avons déjà dit que les adhérences se localisent tout particulièrement au niveau des foyers pulmonaires. L'observation montre qu'elles sont en général plus fréquentes au sommet et à la région moyenne du poumon. D'après F. Kovats, de Hongrie, « quand on analyse la localisation des adhérences on trouve comme lieu de prédilection : la base, la partie moyenne du poumon droit et l'apex ». Ces lieux correspondent à la situation des scissures. Il est naturel que les pleurites se traduisent d'abord le long des scissures (fig. 1).

Les adhérences pleurales peuvent être d'étendue très variable, depuis la symphyse large jusqu'à la bride filiforme. A l'examen radiographique ou à la pleuroscopie, on observe souvent des adhérences en surface, en cordon, en ruban, en voile. Les aspects radiologiques sont souvent trompeurs. « La pratique de la section, remarque M. Brissaud, apprend qu'on ne doit pas se fier aveuglément à la radiographie. Il ne faut pas, sur les apparences d'un cliché, annoncer que la section sera facile et efficace. Ce qu'on croit

être un mince cordon est parfois le tranchant d'un repli falciforme dont les faces s'écartent aussitôt ; on ne l'a pas plus tôt entamé, qu'on arrive à une zone d'adhérences en nappes ».

Au point de vue de la formation des adhérences, Derscheid et Toussaint, de Bruxelles, distinguent les néoformées, empruntant leur substance au matériel



FIG. 1.

1, 2, 3. Zones de plus grande fréquence des adhérences pleurales, d'après F. Kovats (de Hongrie).

pathologique exsudé dans la plèvre, et les métaformées qui trouvent leur substratum initial et principal dans les organes connectés (plèvre et poumons). Les néoformées comprendraient les adhérences inflammatoires, fragiles, très vascularisées, localisées au voisinage des vaisseaux et des lésions pulmonaires évolutives, et les adhérences mécaniques solitaires, sobres de forme, longues, blanches et puissantes, localisées surtout dans les régions latéro-pariétales, apicales et juxtavertébrales postérieures. Les adh-

rences métaformées sont viscérales ou déshabitées ; épaisses, en forme de cône très court, de sablier ou de pied d'escargot, elles sont constituées en grande partie par la plèvre et du parenchyme altéré. Selon les mêmes auteurs, les néoformées peuvent évoluer vers la résolution, ou bien des adhérences mécaniques viennent compliquer les adhérences inflammatoires si l'évolution de la lésion pulmonaire persiste. Quant aux métaformées, s'il n'existe pas de lésions évolutives du parenchyme enclavé, elles subissent une éviscération progressive, deviennent effilées par les tractions répétées. L'adhérence déshabitée finit par se confondre avec une néoformation mécanique ; sinon il y a condensation sur place et sciérose des vestiges du parenchyme inclus dans l'adhérence. En cas de fonte du parenchyme enclavé, on peut assister à la fistulisation ou à la tunnellisation cavitaire de l'adhérence. Il n'est pas sans intérêt de connaître la vascularisation des adhérences pleuro-pulmonaires, car elle explique la plupart des hémorragies qu'on a à enregistrer au cours de l'opération de Jacoboeus. Les adhérences pleuro-pulmonaires sont pourvues de vaisseaux rudimentaires. Peyret, dans sa thèse, rappelle que les expériences faites sur les animaux ont permis de se rendre compte que dès le cinquième jour de la formation de l'adhérence, ces vaisseaux se sont organisés et pourvoient à sa nutrition et à son développement. Les lymphatiques s'y développent aussi au milieu d'un tissu de granulation.

Cette circulation sanguine au sein de l'adhérence

serait en grande partie fonction de la stase pulmonaire (expériences de Guyot). Plus la stase est marquée, plus la circulation complémentaire de retour serait active et plus grosses seraient les anastomoses qui unissent les veines pulmonaires superficielles ectasiées aux veines pariétales, le sang artériel pulmonaire faisant ainsi retour en partie directement à la grande circulation.

La circulation artérielle est moins importante ; elle est en général tributaire des vaisseaux intercostaux et c'est ce qui explique que les hémorragies artérielles de section sont toujours des hémorragies du moignon pariétal.

Les lymphatiques sont ceux de toutes les membranes de néo-formation et tissus de granulation ; ils unissent les lymphatiques pleuraux viscéraux et pariétaux et prennent des parois propres (Peyret).

Des recherches de Derscheid et Toussaint nous pouvons rapprocher celles de I. Frantz et Maurer (de Davos. Ces derniers ont fait l'étude histologique de 37 brides et membranes, et ont vu que les deux tiers des adhérences de grandeur opérable contiennent du tissu pulmonaire. Entre les cas extrêmes, remarquent-ils, où une adhérence est uniquement fibreuse ou uniquement pulmonaire, il existe toutes les variétés dans le degré de l'association des deux tissus. Retenons que le plus grand nombre de grosses adhérences montrent dans leur formation une triple composition : 1<sup>o</sup> la plèvre externe ; 2<sup>o</sup> le pont fibreux, c'est-à-dire la symphyse entre les deux plèvres ; 3<sup>o</sup> la tige

pulmonaire. Pour les indications de la cautérisation, nous pouvons toujours nous appuyer sur la classification suivante de Maurer (de Davos) :

1<sup>o</sup> Adhérences dont ni l'insertion pulmonaire, ni l'insertion thoracique ne vont en s'élargissant. Elles sont la conséquence d'une symphyse pleurale récente,



FIG. 2. — Adhérence pleurale, 1<sup>re</sup> variété : d'après Maurer (de Davos).



FIG. 3. — Adhérence pleurale, 2<sup>e</sup> variété : d'après Maurer (de Davos).

c'est-à-dire légèrement antérieure à la création du pneumothorax.

Il en résulte une élasticité extrême qui leur permet de s'allonger presque sans limites. Leur cautérisation offre le moins de danger, mais l'effet thérapeutique sera plutôt illusoire (fig. 2) ;

2<sup>o</sup> Adhérences dont l'insertion thoracique est large. Symphyse plus ancienne et devenue fibreuse ; elles s'étirent moins facilement. La plèvre extérieure est

surélevée comme une tente. L'effet de la cautérisation est meilleur. C'est un type excessivement rare (fig. 3) ;

3<sup>o</sup> Adhérences dont l'insertion viscérale est élargie en forme de cône. La symphyse pleurale est durcie par l'ancienneté ; la tonicité du parenchyme est réduite par des foyers exsudatifs ou distinctifs ; la



FIG. 4. — Adhérence pleurale, 3<sup>o</sup> variété : d'après Maurer (de Davos).



FIG. 5. — Adhérence pleurale, 4<sup>e</sup> variété, la plus fréquente d'après Maurer (de Davos).

traction crée une véritable tige pulmonaire. On peut même y trouver des cavernes à prolongement cunéiforme. C'est un type assez fréquent (fig. 4) ;

4<sup>o</sup> Adhérences dont l'insertion thoracique et l'insertion pulmonaire sont élargies en forme de sablier. Entre la tente pleurale et le cône pulmonaire se trouve le tissu collageux de l'ancienne symphyse pleurale. Le plus grand nombre des adhérences appartiennent à ce type (fig. 5).

La topographie des brides, leur forme, leur structure, leurs caractères évolutifs, sont autant de facteurs dont le clinicien et l'opérateur auront à tenir compte quand il s'agira de fixer l'opportunité d'une intervention.

---

## Indications de la section des brides.

---

### A. — Cas habituels.

C'est le chapitre qui a suscité le plus de publications. Cependant, seuls quelques rares auteurs, comme Léon Bernard et Triboulet, Donady et J. Coniades, en ont fait une étude assez complète. Nous nous inspirerons de l'expérience acquise dans le service de M. Rist.

Il faut tout d'abord distinguer les indications de la pleuroscopie et celles de l'intervention. Les premières seules peuvent être fixées par le clinicien ; et c'est la pleuroscopie qui décidera en dernier ressort si l'intervention peut être effectuée sans danger. Le rôle du phtisiologue-praticien doit être de sélectionner les sujets qu'il adressera au spécialiste.

Il faut distinguer les cas habituels et ceux où l'indication est dominée par un incident particulier. Dans le premier groupe de faits il s'agit soit de malades porteurs d'un pneumothorax artificiel unilatéral sans lésion apparente du côté opposé, soit d'un pneumothorax artificiel unilatéral, avec apparition de lésions du côté opposé ; soit enfin de brides adhérentielles dans un pneumothorax bilatéral.

Considérons le cas d'un pneumothorax unilatéral sans lésions symétriques. Il est évident que l'on ne pensera pas à une intervention si le collapsus se fait bien malgré la présence de quelques adhérences. Mais, si après un certain temps, un pneumothorax régulièrement entretenu se montre incapable d'abaisser la température, de diminuer l'expectoration, de stériliser les crachats, parce que la rétraction pulmonaire est entravée par des brides qui n'ont aucune tendance à s'étirer spontanément, il faut sans aucune hésitation possible ordonner un examen pleuroscopique. C'est dans ces cas de lésions unilatérales sans épanchement que l'opération de Jacobæus donne le maximum de résultats. Et sur ce point la littérature de ces cinq dernières années est riche d'exemples tout à fait démonstratifs. Nous en détachons les quelques observations suivantes, qui ne manqueront pas d'édifier nos lecteurs. Elles ont été toutes puisées dans la *Revue de la tuberculose*. C'est d'abord une observation de D'Hour, de Lille, qui, entre tant d'autres, nous a particulièrement séduit parce qu'elle revêt le caractère d'une véritable expérimentation : une caverne sous-tendu par des brides reste béante depuis plus de cinq mois ; l'auteur en fait la section, le collapsus pulmonaire devient complet ; quelques mois après l'auteur veut se rendre compte de l'état de la caverne, il permet une certaine réexpansion pulmonaire en espaçant deux insufflations et il constate que la caverne est réduite à la grosseur d'un pois (obs. n° 1).

Dans la *Revue de la Tuberculose* de novembre 1932 P. Davy produit toute une série d'observations du même genre, extrêmement variées et intéressantes avec clichés à l'appui. Nous nous contenterons d'en retenir deux (obs. nos 3 et 4).

Nous complétons cette série d'exemples par trois observations personnelles que nous avons suivies dans le service de M. Rist à l'hôpital Laennec (obs. nos 8, 9 et 10). Nous insistons sur ce fait que dans tous ces cas, la lésion est strictement unilatérale avec ou sans épanchement; le collapsus du poumon malade est incomplet à cause d'adhérences; les insufflations n'ont plus d'effet compressif et risquent même d'ouvrir des cavernes superficielles qui ne s'effacent pas, l'expectoration reste abondante et bacillifère et le malade, fébrile, avec un état général assez bon. Ces cas les plus fréquents sont le triomphe de l'opération de Jacobæus.

Il peut arriver que l'examen radiographique le plus minutieux ne décèle aucune adhérence qui explique un collapsus insuffisant. Là encore il faut demander une pleuroscopie systématiquement. On peut avoir la surprise de trouver une adhérence pleurale dont la section est susceptible de libérer le poumon. Si la pleuroscopie ne révèle aucune adhérence on pourra alors envisager un oléothorax de compression.

Quelle sera la conduite du médecin en présence d'un pneumothorax unilatéral incomplet et inefficace avec apparition de lésions du côté opposé? Si l'examen radiographique met en évidence des adhérences, il

faut sans tarder ordonner une pleuroscopie en vue de les sectionner. On a tout intérêt à rendre ce pneumothorax rapidement efficace si l'on prévoit l'institution d'un second (obs. n<sup>o</sup> 11). « Dans les doubles pneumothorax, dit P. Davy, l'intérêt des sections d'adhérences prend une importance toute particulière ». En effet, procéder à un second pneumothorax avant d'avoir assuré l'efficacité du premier ou entretenir un double pneumothorax dont l'un est incomplet, constitue une thérapeutique à résultats passagers et presque toujours illusoires. Enfin un malade peut nous arriver avec des lésions bilatérales exigeant l'institution immédiate d'un pneumothorax double. Mais d'un côté comme de l'autre des brides entravent le collapsus. Que faire ? Il y a beaucoup plus de danger à laisser évoluer des lésions encors actives sous le pneumothorax dans le cas d'un double collapsus (Léon Bernard et Triboulet). La pleuroscopie est indiquée, et dans le cas où la section des brides est possible, nous demanderons à l'opérateur d'obtenir un collapsus relativement électif qui est seul compatible avec une fonction pulmonaire suffisante : ce pneumothorax électif s'obtient en libérant seulement les parties malades.

Pendant longtemps on a considéré la bilatéralité des lésions comme une contre-indication formelle de l'opération de Jacobæus. Mais avec les progrès de la technique, on s'attaque depuis quelques années avec succès aux lésions bilatérales. Dans le service de M. Rist, M. Brissaud opère couramment des malades

de cette catégorie avec des résultats assez satisfaisants.

Abandonner à leur sort des malades présentant des lésions évolutives sous un pneumothorax double inefficace, dans la crainte d'aggraver sa statistique, serait une faute. A ces malades voués à la mort, nous devons offrir cette chance toutes les fois que l'opération se montre possible. Dans la statistique présentée par M. Brissaud dans la *Revue de la Tuberculose* d'avril 1930 et comprenant 50 sections de brides faites dans le service de M. Rist, l'auteur compte, dans ses vingt-quatre succès, 6 cas de lésions bilatérales.

La littérature nous fournit d'autres exemples démonstratifs. L'observation n° 2 rapportée par P. Davy dans un travail déjà cité est intéressante non seulement à cause de la bilatéralité des lésions mais aussi en raison de l'importance des adhérences. La bilatéralité des lésions n'est donc nullement une contre-indication opératoire. Au contraire, en cas de lésions bilatérales, l'opération de Jacobæus permet un traitement méthodique d'allure fort élégante. Nos deux observations prouvent la souplesse du procédé.

## B. — Cas particuliers.

Nous venons d'exposer les cas habituels où le problème de la section des brides se pose. Mais il existe des cas plus exceptionnels, où la question est dominée par un incident particulier : hémoptysies, tuberculose laryngée, tuberculose intestinale, grossesse.

Des travaux récents ont montré l'action nettement favorable que peut exercer l'opération de Jacobœus sur ces complications de la tuberculose pulmonaire. L'opération est alors utilisée soit comme moyen thérapeutique, soit comme moyen prophylactique. Il n'est pas rare par exemple de voir un malade, porteur d'un pneumothorax artificiel, pris brusquement d'hémoptysies répétées. Les causes de ce phénomène que Pignet et Giraud qualifient de « paradoxe du pneumothorax artificiel » sont encore mal connues ; il semble cependant acquis qu'une adhérence peut, dans certains cas, provoquer cet accident, puisque sa section en arrête le cours. A ce sujet, Hecht rapporte dans sa thèse inspirée par M. Brissaud une excellente observation : M. J... entre dans le service de M. Rist pour une lobite supérieure droite diagnostiquée au dispensaire Léon Bourgeois, le 25 juillet 1930. L'examen radiologique montre une excavation à droite ; l'expectoration est muco-purulente et bacillifère. Le 6 août 1930, on institue chez ce malade un pneumothorax artificiel droit. Son état général s'améliore rapidement, son expectoration diminue et par la suite plusieurs examens de crachats (directs ou après homogénéisation) se montrent négatifs. Le malade devient apyrétique. Un cliché du 12 octobre 1930 montre un pneumothorax droit total ; la cavité est encore visible et au sommet on note une bride. Le 17 novembre le malade est subitement pris d'une hémoptysie de moyenne abondance. Aucun signe de poussée évolutive. Température à 37°. L'examen

radiologique ne révèle aucune lésion nouvelle, sauf la bride qui persiste au sommet. M. Brissaud pense que l'hémoptysie est due aux tiraillements provoqués par cette bride. Le 20 novembre : examen pleuroscopique et section de la bride. Le malade n'a plus craché de sang, et tous les examens de crachats sont négatifs. Tournant signale aussi l'efficacité de la section de brides dans certains cas d'hémoptysies répétées au cours d'un pneumothorax artificiel.

L'opération de Jacobæus peut devenir encore une arme de premier ordre dans les cas de tuberculose laryngée et intestinale associée à une tuberculose pulmonaire active. Tant que la virulence de l'expectoration n'est pas annulée, il est illusoire d'espérer la guérison des lésions laryngées et intestinales. Dans sa thèse, Kanony rapporte de nombreux exemples de cordite tuberculeuse associée à une tuberculose pulmonaire. Et il conclut : « De ces chiffres et plus encore de l'observation continue des malades se dégage donc ce fait que la collapsothérapie par le pneumothorax constitue l'arme la plus efficace contre les lésions laryngées aussi bien que contre les lésions pulmonaires. Une tuberculose laryngée doit donc nous inciter à sectionner le plus rapidement possible des adhérences qui maintiennent l'activité d'une lésion pulmonaire sous un pneumothorax. Des lésions intestinales concomitantes plaident dans le même sens ».

Nous avons dit que la section de brides peut aussi avoir la valeur d'une mesure prophylactique d'ur-

gence. Si les cliniciens apprécient diversement le rôle de la grossesse dans l'évolution de la tuberculose pulmonaire, il est un point sur lequel ils sont tous d'accord, c'est que les accidents prennent une allure aiguë au moment de l'accouchement. A titre préventif, le Professeur Sergent a pu même proposer le pneumothorax double simultané au moment de l'accouchement.

Dans le même but il y a intérêt à hâter l'efficacité d'un pneumothorax chez une tuberculeuse arrivée au terme de sa grossesse. Si cette efficacité est rendue impossible par une adhérence, il est indiqué de la sectionner sans tarder.

« Je considère, dit E. Coulaud, comme une indication d'urgence l'existence d'une grossesse. Il y a un intérêt primordial à tarir au plus vite l'expectoration bacillifère ; dans deux cas j'ai eu avantage à agir ainsi ».

Enfin F. Kovats (Hongrie), prenant en considération les caractères topographiques des adhérences, semble accorder une importance toute spéciale à celles qui fixent la partie moyenne du poumon et s'associent à une symphyse interlobaire et un médiastin mobile. De ses observations il tire une indication particulière. La complication par les adhérences moyennes et un médiastin mobile est fatale, affirme-t-il, dans un pneumothorax fruste. Nous croyons utile de reproduire l'observation suivante qu'il fournit à l'appui de son opinion.

M. A..., étudiant. La maladie a débuté par quelques crachats et de la perte de poids ; dans les derniers temps, hémoptysies répétées. Le malade est pâle, amaigri, il présente une infiltration de l'apex droit sans ulcération visible. Création d'un pneumothorax artificiel droit ; le malade gagne du poids et on observe une amélioration remarquable. Il se sent tellement bien qu'il ne reste pas dans son lit et fait des excursions à pied. Mais en quelques semaines tout est changé. L'amaigrissement reparait, la toux revient. A l'examen radioscopique, on voit l'aspect en fromage de gruyère autour des adhérences moyennes, sans infiltration prémonitoire. Les cavernes deviennent encore plus grandes et le médiastin est refoulé vers l'autre côté. Le poumon est fixé dans sa partie moyenne par deux adhérences et sur ces adhérences le poumon total est pour ainsi dire suspendu. Ce n'est pas seulement le côté malade qui tire sur les adhérences par son élasticité, mais aussi le côté sain par le refoulement du médiastin. La hernie médiastinale du côté gauche est une preuve de la grande mobilité du médiastin. En étudiant les cavernes on peut voir que ce ne sont pas les formes après infiltration ; ce sont plutôt des déchirures comme Jacquerod en donne aussi un exemple dans son livre.

« En cherchant une preuve que l'élasticité de l'autre poumon est la cause de cette déchirure, j'ai fait un pneumothorax du côté gauche et aussitôt après le médiastin reprend sa place, les cavernes sont diminuées ; on n'en voit plus nettement ; la hernie est déplacée de l'autre côté ».

**L'auteur ajoute :**

« J'ai vu plusieurs fois ce tableau surprenant... Il n'y a pas longtemps un collègue m'a envoyé un malade en demandant

pour quelle raison, malgré un bon collapsus, le malade tousse, crache, et a une fièvre élevée. La radioscopie a montré un bon collapsus, mais la radiographie a décelé une douzaine d'adhérences en général minimales, sauf deux à la partie moyenne, dures, rigides, avec un médiastin mobile ; et on a pu voir la même forme en fromage de gruyère, c'est-à-dire la déchirure du poumon ».

L'auteur conclut donc qu'en cas de médiastin mobile avec adhérences moyennes on doit faire tout de suite l'opération de Jacobœus, et qu'en cas d'impossibilité, on doit cesser le pneumothorax artificiel et faire une phrénicectomie.

La particularité que signale F. Kovats est intéressante mais nous n'avons pas d'expérience à ce sujet.

---

## Critérium de l'efficacité de l'opération de Jacobæus.

---

Quels signes permettent d'affirmer qu'une section de brides a été efficace ?

Certains auteurs considèrent comme un succès toute opération qui complète un collapsus jusque-là insuffisant et font entrer dans le nombre des bons résultats des malades qui expectorent encore des bacilles. Pour la majorité des auteurs, le seul signe de la réussite est la disparition des bacilles dans les crachats. « Ce qu'on demande, dit M. Brissaud, avant de se mettre à la pratique de Jacobæus, c'est de savoir dans quelle mesure une statistique de pneumothorax, dans un service hospitalier par exemple, se trouve améliorée par la section systématique des adhérences ». A la question ainsi posée, nous ne pouvons pas encore donner de réponse directe. Mais je crois qu'en nous pliant au critérium de la disparition des bacilles, nous approchons de cette réponse autant que possible ; disparition durable, bien entendu. Une épreuve de six mois est indispensable pour se prononcer.

Pour pouvoir émettre un avis justifié, nous allons essayer de serrer le problème de près. Sans vouloir

appliquer à la médecine la rigidité des sciences exactes, nous nous permettrons, pour simplifier notre raisonnement, de poser :

Bon collapsus + réactions défensives suffisantes  
= disparition des bacilles.

La disparition des bacilles ne tient pas seulement à la compression pulmonaire, quelque poussée que soit cette dernière ; et c'est avec raison que M. Brissaud affirme qu'affaïsser un moignon, fût-ce de la façon la plus remarquable, n'est pas nécessairement un gain pour le malade. Il faut de plus que l'organisme dispose encore de moyens de défense lui permettant de neutraliser la nocivité des bacilles.

Si nous voyons bien comment une section de brides peut modifier directement la compression, nous ne saisissons pas comment l'opération peut agir directement sur les réactions défensives de l'organisme. La section de brides n'a pas d'action sur les deux facteurs à la fois.

En bonne logique, il nous semble que ce que nous devons demander à la section de brides, c'est de transformer autant que possible un pneumothorax insuffisant, à pronostic défavorable, en pneumothorax total à pronostic favorable. Toutes les statistiques sont unanimes à conclure que c'est dans les cas de collapsus complet qu'on obtient le maximum de guérisons. Gravesen donne le chiffre de 70 %, Unverricht 66 %, Dumarest 65 % à 90 %, Paul Vérant 98 % (service de M. Rist). Il en résulte donc que la réserve précédente de M. Brissaud ne peut s'appliquer qu'à un nombre

assez restreint de collapsus totaux. Une fois que la section des adhérences a fait rentrer un pneumothorax imparfait dans le cadre des pneumothorax totaux ou semi-totaux, l'évolution de la maladie ne relève plus que de l'action de la compression, jointe aux réactions défensives de l'organisme.

Voici un tuberculeux pulmonaire chez qui une section d'adhérences a transformé son pneumothorax partiel en pneumothorax total. Ce malade continue à cracher des bacilles pendant deux, trois, quatre mois. Doit-on dire que c'est un échec pour l'opération de Jacobæus ? Nous ne le pensons pas, et nous estimons que c'est la méthode collapsothérapie qui est déficiente ; et elle est le plus souvent déficiente parce que les malades ne se trouvent pas dans les conditions physiologiques favorables. C'est à nous alors à nous demander si ce malade ne présente pas d'autres insuffisances organiques, si sa nutrition ne laisse pas à désirer, si le milieu lui convient. Avant de crier à l'échec, il faut mettre du côté du malade toutes les chances qui peuvent compléter l'effet de sa bonne compression. Nous pensons qu'en agissant ainsi on améliorerait considérablement les statistiques des sections de brides. Pour s'en convaincre il suffirait de comparer deux statistiques établies l'une à l'hôpital, l'autre dans un sanatorium deux ou trois mois après l'opération. Dans sa thèse O'Reilly, qui admet comme seul critérium de l'efficacité de l'opération de Jacobæus la disparition des bacilles, déclare qu'il est des cas où il est impossible de trouver une cause plau-

sible à l'insuccès de l'opération. « Chez ces malades, dit-il, tout semblait réuni pour la réussite. La section de brides filiformes typiques fut facile, l'opération courte n'avait entraîné aucune réaction locale ou générale. La modification importante et immédiate du moignon pulmonaire avait été constatée aussi bien au thoracoscope qu'à la radiographie. Peu de temps après l'opération la cavité avait diminué de dimensions. Les expectorations avaient diminué en volume et en nombre ; elles restent bacillifères cependant six mois après, et les bacilles viennent bien du côté traité puisque le côté opposé est normal. Nous avons vu trois cas de ce genre... Ces faits nous paraissent intéressants à signaler car ils déroutent l'opérateur qui pouvait à juste titre espérer un heureux résultat ». N'est-il pas permis de penser que le séjour et le régime de l'hôpital étaient tout simplement défavorables à ces malades ?

Peyret a étudié l'influence du degré de compression sur les expectorations et les bacilles. Sa statistique montre que la disparition de l'expectoration et de la fièvre est en raison directe avec le degré de collapsus.

1<sup>o</sup> *Pneumothorax totaux* :

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Non bacillaires.....       | 90 % |
| Apyrétiques.....           | 84 % |
| Augmentation de poids..... | 82 % |

2<sup>o</sup> *Pneumothorax incomplets* :

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Non bacillaires.....       | 15 % |
| Apyrétiques.....           | 33 % |
| Augmentation de poids..... | 57 % |

Dans une thèse récente Paul V éran étudie l'avenir des malades traités par le pneumothorax artificiel. Son travail porte sur 226 cas de pneumothorax unilatéral. Etudiant, en particulier, l'influence du degré du collapsus sur la guérison, il aboutit aux résultats suivants :

1<sup>o</sup> *Collapsus total* : 50 cas.

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Guérison durable.....             | 98 % |
| Epanchement de substitution.....  | 2 %  |
| Bilatéralisation tardive.....     | 0    |
| Tuberculose extra-pulmonaire..... | 0    |
| Récidive <i>in situ</i> .....     | 0    |

2<sup>o</sup> *Collapsus grand et bon, mais non total* : 79 cas.

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Guérison durable.....             | 80 % |
| Epanchement de substitution.....  | 10 % |
| Bilatéralisation tardive.....     | 0    |
| Tuberculose extra-pulmonaire..... | 0    |
| Récidive <i>in situ</i> .....     | 0    |

3<sup>o</sup> *Collapsus électif* : 15 cas.

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Guérison durable.....             | 93 % |
| Epanchement de substitution.....  | 0    |
| Tuberculose controlatérale.....   | 7 %  |
| Tuberculose extra-pulmonaire..... | 0    |
| Récidive <i>in situ</i> .....     | 0    |

4<sup>o</sup> *Collapsus partiel cloisonné, mais efficace* : 43 cas.

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Guérison durable.....             | 65 % |
| Epanchement de substitution.....  | 12 % |
| Tuberculose tardive.....          | 9 %  |
| Tuberculose extra-pulmonaire..... | 11 % |
| Récidive <i>in situ</i> .....     | 0    |

5<sup>o</sup> *Collapsus partiel, non électif* : 22 cas.

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Guérison durable.....             | 90 % |
| Tuberculose extra-pulmonaire..... | 5 %  |
| Bilatéralisation tardive.....     | 5 %  |
| Récidive <i>in situ</i> .....     | 0    |

6° *Mauvais collapsus avec de nombreuses brides juxta-lésionnelles et rétraction pulmonaire insuffisante* : 20 cas.

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Guérison durable.....             | 0    |
| Epanchement de substitution.....  | 0    |
| Tuberculose controlatérale.....   | 5 %  |
| Tuberculose extra-pulmonaire..... | 0    |
| Récidive <i>in situ</i> .....     | 95 % |

Nous faisons nôtres les conclusions de l'auteur quand il écrit : « Il éclate aux yeux que les chances de guérison durable, après résorption du pneumothorax artificiel sont d'autant plus grandes que le collapsus a été plus parfait... Pas une seule chance de guérison durable dans le mauvais collapsus... A collapsus total, très bon pronostic ; à collapsus partiel ou cloisonné, pronostic lointain d'autant plus réservé que le pneumothorax a été plus imparfait.

Toutes ces considérations nous amènent à estimer qu'une opération qui transforme un pneumothorax incomplet en pneumothorax total est déjà un succès. La disparition des bacilles est en général corollaire de cette compression parfaite et n'est qu'affaire d'hygiène, de repos, d'alimentation saine, de nutrition normale, de milieu favorable et de patience.

Une section de brides est inefficace si elle n'amène aucun changement dans la ligne du pneumothorax par suite de l'irrtractilité du tissu pulmonaire, ou si elle n'affaisse pas une caverne suppurante parce que celle-ci s'est entourée déjà d'une coque scléreuse.

On est alors conduit à envisager un oléothorax ou une thoracoplastie si le poumon opposé est parfaitement normal.

## Les contre-indications de la section des adhérences pleurales.

---

Quand, à la création d'un pneumothorax, l'examen radiologique nous révèle la présence de brides, deux éventualités sont à envisager. Ou bien les brides s'étireront progressivement sans gêner en aucune façon la compression pulmonaire et dans ce cas elles arrivent même à se rompre spontanément. Ou bien elles se montrent inextensibles et ne permettront qu'un pneumothorax partiel.

Dans le premier cas, il s'agit d'adhérences jeunes, c'est-à-dire précédant de peu l'institution du pneumothorax ; elles sont en général filiformes : le tissu conjonctif cicatriciel qui entre dans leur formation n'a pas encore subi la dégénérescence fibreuse. Il s'agit là probablement des adhérences « néoformées » de Derscheid et Toussaint. Dans le second cas il s'agit d'adhérences plus anciennes et de structure plus complexe, adhérences « métaformées » de Derscheid et Toussaint.

Il résulte de ces données qu'avant de décider la section d'une adhérence, il faut observer un certain temps d'épreuve. Quelle sera la durée de ce temps d'épreuve ?

Six mois disent les uns ; dix mois soutiennent d'autres. Dans le service de M. Rist, M. Brissaud opère couramment les malades trois semaines à un mois après l'institution du pneumothorax. Nous croyons que dans les hôpitaux, l'intervention précoce est la formule à adopter systématiquement. Il s'agit en effet d'adultes qui arrivent presque toujours avec des brides anciennes. Malgré les efforts faits en vue du dépistage précoce de la tuberculose, le nombre des malades qui viennent consulter avec des lésions déjà bilatéralisées est encore surprenant. Dans ces conditions, on peut donc toujours considérer, *a priori*, leur symphyse comme ancienne et négliger chez eux l'épreuve de l'élongation et de la rupture spontanée des brides. Cette épreuve sera presque toujours une perte de temps, parce que la structure des vieilles brides ne leur permet plus de s'étirer sous les pressions permises.

Il s'agit maintenant de savoir dans quel cas nous renoncerons à l'opération de Jacobæus, Jacobæus lui-même et ses premiers imitateurs considéraient la présence d'un épanchement et la bilatéralisation comme des contre-indications. Nous avons déjà montré qu'il n'en est rien. En cas d'épanchement, il suffit de ponctionner le malade avant l'opération ; cela n'entraîne aucune complication.

Il y a tout un groupe de malades chez lesquels la section des brides semble être dans la grande majorité des cas contre-indiquée parce qu'inutile : ce sont les enfants. Chez ces derniers, des brides même très

importantes ont une ductilité surprenante. Elles se laissent parfois étirer indéfiniment sans se rompre et sans arrêter la compression du poumon et l'effacement des cavernes. Armand Delille qui a étudié la question d'une façon toute particulière, nous donne des observations fort démonstratives dans la *Revue de la Tuberculose* de janvier 1932. De cette publication nous détaillons les observations n<sup>os</sup> 5, 6 et 7. Dans tous ces exemples, le pneumothorax évolue d'une façon efficace, en dépit d'importantes adhérences pleurales qui semblaient devoir en arrêter le cours.

Lorsqu'on se trouve donc, chez l'enfant traité par le pneumothorax, en présence de brides qui, à un premier examen sembleraient nécessiter une section, il ne faut pas sur le champ se résoudre à cette intervention. Presque toujours, on voit ces brides s'allonger et s'amincir, de manière à devenir filiformes, de sorte qu'elles n'empêchent plus l'affaissement des cavernes sous-jacentes et que souvent elles se rompent spontanément sans provoquer de phénomène anormal.

En dehors des cas où l'opération de Jacobæus est contre-indiquée parce qu'inutile, il en est d'autres où l'on y renonce parce qu'elle aurait été dangereuse. C'est le cas de ces adhérences en surface, véritables symphyses, de ces brides épaisses à large implantation pariétale et contenant du poumon, de ces brides cordiformes, contenant un gros tubercule caséeux sous-pleural. Bien que la radiographie puisse déjà signaler des symphyses impossibles à réduire, c'est en général

l'examen pleuroscopique qui pose les contre-indications formelles. La multiplicité des brides, l'importance de leur implantation pariétale, la proximité de gros vaisseaux, l'importance des prolongements que les cavernes envoient dans les adhérences sont autant de considérations qui font reculer l'opérateur. En particulier MM. Rist et Rolland ont été les premiers à signaler, pièces autopsiques en main, dès 1922, le danger que présentait la section des brides pleurales à cavernes incluses. C'est faute de connaître cette particularité éventuelle que les premiers opérateurs ont eu à déplorer des perforations relativement fréquentes.

Aujourd'hui, même en face d'adhérences importantes, les contre-indications se réduisent du fait de l'habileté de l'opérateur et de la perfection des moyens techniques qu'il met en œuvre. C'est ainsi que la technique de Maurer (de Davos) avec désinsertion juxtapariétale permettrait d'étendre les indications opératoires à des adhérences que leur volume et leur vascularisation sembleraient d'emblée rendre inattaquables. Sur ce point, l'observation suivante publiée par P. Davy est édifiante :

Chez un malade, un pneumothorax est créé au Sanatorium de Praz-Coutant le 28 juillet 1931 pour lésions fibro-caséeuses actives et ouvertes de la moitié supérieure du poumon droit. La ligne du pneumothorax paraît d'abord satisfaisante et libre de tout obstacle, mais la cavité subsiste avec expectoration forte. En poussant davantage la compression dans le but de dégager le bord du pneumothorax, trois adhé-

rences apparaissent : une adhérence filiforme peu importante ; au-dessous, une seconde bride en forme de ruban membraneux épais et large ; enfin une troisième de l'épaisseur d'un pouce, courte, avec tissu pulmonaire tout à fait proche de la paroi thoracique. La section de ces adhérences se fait en deux séances par Gustave Maurer (de Davos). La désinsertion de l'adhérence inférieure est pratiquée le 5 février 1932 : « opération excessivement pénible, difficile et longue », dit Maurer. Le 17 février les deux autres sont également « désinsérées ». A la suite de ces interventions : légère poussée thermique, puis réaction liquidienne peu importante. Rapidement le collapsus est complet et se maintient tel depuis lors avec effacement de la caverne et disparition des bacilles. Bon état général. Température normale. La technique de Maurer (de Davos) est décrite par l'auteur dans un article de la *Revue de la Tuberculose* du 4 avril 1930 et exposée par R. Proust dans le *Journal de Chirurgie* de février 1933.

La grande habileté qu'exige la pratique de la technique de Maurer (de Davos) serait aux yeux de certains un argument contre la possibilité de sa vulgarisation. Nous pensons le contraire, car les chirurgiens tentent journellement des opérations bien plus délicates quand la vie du malade est en cause. D'ailleurs la conception de cette technique n'est pas nouvelle. Hervé, dès 1914, en avait prévu la possibilité. « Nous verrons plus loin, écrit-il, que l'on aurait pu dans un cas analogue à celui de M. Rist (pièce anatomique pré-

cédemment mentionnée), espérer sectionner non la bride elle-même, mais son insertion à la paroi, à la façon des chirurgiens qui, voulant par exemple libérer l'intestin, font porter la section des adhérences non sur celles-ci, mais sur leur insertion aux organes voisins dont ils *détachent une petite* collerette, évitant à coup sûr d'ouvrir la cavité intestinale ».

La technique de Maurer offre l'avantage considérable de permettre dans bien des cas d'éviter une thoracoplastie. Malgré les progrès considérables de la chirurgie ce n'est pas sans hésitation que nous nous décidons à proposer à un malade cette opération mutilante, quand nous pensons à la condition qu'elle exige : la stricte unilatéralité des lésions. L'opéré est définitivement amputé d'un poumon fonctionnellement. Qui peut certifier l'absolue intégrité de l'autre ? Si le malade appartient à la classe aisée, une vie calme pourra lui assurer encore de longues années, mais pour l'ouvrier qui ne peut gagner son pain qu'au prix de fatigues physiques quotidiennes, le pronostic d'une thoracoplastie ne sera que décevant.

---

## Complications de l'opération de Jacobæus.

---

Depuis que les spécialistes font précéder l'intervention d'un examen pleuroscopique minutieux, les accidents et les complications de l'opération de Jacobæus deviennent de plus en plus exceptionnels. Ces complications peuvent être opératoires ou post-opératoires.

Au cours de l'acte opératoire, l'accident le plus à craindre est l'hémorragie. Elle peut provenir soit de la blessure d'un néo-vaisseau de bride : dans ce cas elle est en général minime ; soit d'un vaisseau de la paroi thoracique ou du poumon : elle peut être alors très abondante ; soit d'un vaisseau du médiastin : elle peut être alors foudroyante.

La structure histologique des adhérences explique la bénignité relative des hémorragies dues à la cauterisation des néo-vaisseaux. Il résulte des études histologiques pratiquées par Mlle J. Frantz et MM. Ravina et Delarue, que les vaisseaux sont nombreux au sein des adhérences même les plus réduites, mais qu'ils sont tous de petit volume. Des lésions d'endarterite et d'hypertrophie de la tunique musculaire rétrécissent leur calibre (Jacobæus, Scalabrino, Diehl

et Kremer, cités par Douady et Contiadès). Les gros pédicules vasculaires seraient rares au sein des brides.

Les hémorragies provenant de la paroi thoracique semblent les plus fréquentes ; mais les seules hémorragies redoutables, d'après Dumarest et Brette, sont celles qui résultent d'une cautérisation du poumon. Les petites hémorragies semblent assez courantes. En examinant le malade à l'écran après l'opération, il n'est pas rare d'observer un petit épanchement sanglant de quelques centimètres cubes au niveau du sinus costo-diaphragmétique : leur résorption est rapide. Les hémorragies graves sont plutôt rares ; elles nécessitent une véritable intervention chirurgicale. E. Coulaud, en essayant dans un cas de sectionner une bride plaquée contre un gros vaisseau du médiastin, blessa ce vaisseau ; il en résulta une hémorragie de plusieurs centaines de centimètres cubes. Le malade fit une syncope providentielle et il s'ensuivit une coagulation spontanée immédiate du sang épanché. Deux éléments ont dû jouer pour amener cette coagulation rapide : la syncope et l'état inflammatoire de la plèvre.

Les complications post-opératoires sont l'emphysème sous-cutané ou médiastinal, l'épanchement séro-fibrineux, la symphyse aiguë et la perforation précoce ou tardive. Les cas d'emphysème sous-cutané ou médiastinal doivent être extrêmement rares, car bien peu d'auteurs signalent cette complication. D'après Dumarest et Brette, l'emphysème sous-cutané

peut s'étendre sur toute la région dorsale, atteindre le cou et la face. Il se résorbe du troisième au dixième jour ; un pansement compressif, serré et bien maintenu, une injection de morphine le soir de l'intervention préviendront cet accident. L'emphysème médiastinal accompagné de troubles de la déglutition et de troubles circulatoires, très gênante pour le malade, ne présenterait pas de gravité spéciale. Nous n'avons pas observé ces complications. Les épanchements post-opératoires sont autrement fréquents. Après l'opération, le malade peut rester apyrétique. Mais le plus souvent, il se manifeste une réaction fébrile de 38°5 à 39°. La température oscille pendant quelques jours, puis revient à la normale. Cette fièvre est liée à une réaction pleurale qui souvent prend la forme d'un épanchement. Cet épanchement est presque toujours séro-fibrineux ; son infection est exceptionnelle ; sa production semble liée aux hémorragies, si minimes soient-elles. Au point de vue de l'importance et de la durée, cet épanchement séro-fibrineux peut revêtir quatre formes cliniques :

- 1° simple exsudat léger résorbé très rapidement, presque sans réaction thermique ;
- 2° exsudat plus abondant d'une durée de deux à trois mois avec température de 38° à 39° ;
- 3° pleurésie aiguë à terminaison favorable au bout de deux à sept mois ;
- 4° enfin tout à fait exceptionnellement l'épanchement peut subir la transformation purulente.

Au point de vue cytologique et bactériologique, le liquide séro-fibrineux est clair, lymphocytaire, avec éosinophilie. Il n'a pas de flore microbienne et son inoculation au cobaye est négative. Quant à la forme purulente, elle peut se présenter avec ou sans signes de perforation. En l'absence de signes de perforation, on n'y trouve pas de bacilles de Koch ; dans le cas contraire, on y trouve, outre de nombreux germes d'infection secondaires, des bacilles de Koch. L'épanchement séro-fibrineux, le seul fréquent, inquiète toujours le malade. Cependant la plupart des auteurs s'accordent à lui attribuer une influence heureuse quand il est d'une moyenne abondance et de durée limitée. M. Brissaud cite le cas d'un malade présentant une tuberculose unilatérale avec vaste cavité suppurante, fièvre, sueurs et tachycardie, et à qui il fait une section de brides. Le lendemain de l'opération, épanchement pleural bientôt total. La suppression de toute expectoration est en quelques jours presque absolue. Au bout de quelques mois quelques crachats sans bacilles. Par la suite l'examen des crachats a montré des bacilles une fois sur deux.

Nous avons donc intérêt à ne pas ponctionner ces épanchements à moins que par leur abondance et leur durée ils ne deviennent réellement un danger.

Une complication de l'opération de Jacobæus, c'est la symphyse aiguë par décompression. En examinant le malade à la radioscopie le lendemain de l'intervention on est surpris de constater que le collapsus du poumon est nul. Que s'est-il passé ? Les quintes

du malade ont expulsé le gaz pleural par les orifices pratiqués par les trocars, et le feuillet viscéral est venu s'accoler au feuillet pariétal. M. Brissaud indique un deuxième mécanisme de cette symphyse. Le gaz peut s'insinuer entre la plèvre pariétale et le plan costo-musculaire, sans déterminer d'emphysème sous-cutané. En soutenant le feuillet pariétal, il le rapproche du feuillet viscéral et la symphyse s'amorce. Elle peut être foudroyante et alors elle est totale en quarante-huit heures ; mais très souvent, elle met quatre à cinq semaines à se compléter. Sur 39 sections de brides, E. Coulaud compte 1 symphyse foudroyante (évolution en 48 heures) M. Brissaud signale 2 cas de symphyse post-opératoire ayant mis vingt-quatre et quarante-huit jours à devenir totale. Pour éviter cet accident certaines précautions sont à prendre. On usera de morphine pour calmer les quintes de toux ; on vérifiera dès le lendemain de l'opération qu'il n'y a pas de menace d'accolement, soit à l'écran, soit par la prise de pression. Chaque jour pendant une semaine on répétera ces vérifications. Après ce délai tout danger de symphyse est écarté.

La complication la plus redoutable est la perforation pulmonaire. Elle peut être immédiate, c'est-à-dire survenir au cours même de l'opération ou tardive, c'est-à-dire ne survenir que quinze ou trente jours après l'intervention. Dans l'un et l'autre cas, l'accident est imputable à l'opération. Comme accident opératoire, c'est un phénomène tout à fait exceptionnel et il est dû soit à la blessure du poumon par

le cautère quand on cherche à sectionner une bride trop courte, soit à l'ouverture accidentelle d'une caverne qui tunnellisait l'adhérence sectionnée. On peut dire qu'actuellement ce danger est pratiquement nul ; il a diminué à mesure que les progrès de la thoroscopie permettaient de mieux observer le champ opératoire. Les perforations tardives, sans être fréquentes, sont loin d'être exceptionnelles. Elles déconcertèrent d'abord les opérateurs qui ne trouvaient aucune faute à se reprocher puis on finit par en comprendre le mécanisme. Ce mécanisme est le suivant : il arrive qu'en voulant sectionner une bride, on exerce une certaine pression sur cette bride pour bien tenir l'anse du cautère à son contact, d'où tiraillement au niveau de la zone d'implantation viscérale de la bride, irritation et même déchirure superficielle du poumon sous-jacent, ces blessures, si légères soient-elles, pourront être le point de départ d'une perforation qui se constituera progressivement dans les semaines qui suivent. Et à ce sujet il n'est pas sans intérêt de signaler que les brides longues et filiformes, bien que de cautérisation facile, sont très souvent responsables de cet accident, parce qu'étant très souples, elles fuient au devant du cautère et pour les maintenir on est tenté d'exercer une certaine pression sur elles quand elles sont au bout de leur course.

Nous rapportons diverses observations qui résument le tableau de ces perforations tardives, les seules pratiquement intéressantes (obs. n<sup>os</sup> 12, 13 et 14). Qu'il

soit précoce ou tardif cet accident a un pronostic sérieux, mais qui est loin d'être toujours fatal. L'observation n° 12 se rapporte à une perforation qui s'est terminée rapidement par la mort ; tandis que dans les cas des observations n°s 13 et 14 on a pu sauver les malades par des traitements appropriés. L'étude de ces observations nous amène à une classification des perforations. On peut, avec Burnand, en distinguer deux formes :

A. — La perforation temporaire, la plus rare, où les accidents initiaux sont intenses et brusques ; c'est un pneumothorax à soupape ou fermé d'emblée. La pression s'élève considérablement ; le danger est immédiat, résultant surtout de l'asphyxie. L'extraction de gaz permet de pallier aux accidents et d'attendre la reprise de la cure. Il s'agit en somme d'une perforation étroite et tendant à s'oblitérer si la malade résiste au début.

Nos observations n°s 13 et 14 rentrent dans cette forme.

B. — La perforation permanente, la plus habituelle, large et définitive. Elle est multiple ou tend du moins à se multiplier. Le début en est insidieux. Le danger résulte, ici, de la suppuration pleurale tuberculeuse et des infections surajoutées.

L'observation n° 12 répond à cette forme.

Sur ses 39 sections de brides, E. Coulaud n'a eu

qu'une perforation tardive à signaler, et M. Brissaud trois perforations tardives sur 50 sections de brides. Cette complication est donc relativement rare.

L'opération de Jacobæus peut-elle avoir pour effet de hâter la bilatéralisation d'une lésion unilatérale ? Nous avons trouvé cette accusation sous la plume de MM. Donady et Contiades : « La section des adhérences pleuro-pulmonaires, affirment-ils, reste une opération délicate, exposant le malade à des complications post-opératoires variées dont une des plus menaçantes est la bilatéralisation ». Nous ne croyons pas que les auteurs aient suffisamment étudié et discuté cette opinion. Cependant la question nous a été posée une fois dans un service de tuberculeux où nous visitons un malade ; ce qui semble prouver qu'elle inquiète encore certains praticiens. Philippe O' Reilly admet dans sa thèse que « dans les tuberculoses bilatérales, il ne semble pas que la section de brides en complétant tout d'un coup le collapsus, et en changeant la statique intrathoracique soit la cause d'un réveil évolutif du côté opposé ». M. Brissaud pense qu'il ne faut pas parler de bilatéralisation proprement dite. Pour lui le phénomène qui s'observe d'ailleurs extrêmement rarement, consiste plutôt en une poussée évolutive sous forme de noyau congestif qui peut se produire aussi bien dans le poumon comprimé, loin de la zone à collaber, que dans le poumon opposé, primitivement ou non, sauf de toute lésion. Et il ajoute que ce phénomène peut se produire même dans le cas d'une phrénicectomie pour

cavité du sommet par exemple ; peu de temps après l'opération, on verrait apparaître dans certains cas un noyau évolutif à la base.

Nous croyons que cette question mérite d'être envisagée avec la plus grande prudence pour ne pas détourner inconsidérément les praticiens d'une intervention dont l'efficacité est d'une façon générale certaine. Avant de porter un jugement, il est nécessaire de se rappeler que la bilatéralisation est l'évolution normale de la tuberculose pulmonaire et que, même au cours d'un pneumothorax n'ayant nécessité aucune section de brides nous pouvons voir survenir, à notre grande surprise, une bilatéralisation précoce. Cependant, il n'est pas niable — et M. Rist est de cet avis — que dans des cas, heureusement extrêmement rares, on peut assister quelques jours après une section de brides, au déclenchement brutal d'une bilatéralisation que l'image radiologique ne laissait pas prévoir. Nous avons eu la chance d'observer un cas qui à cet égard est tout à fait typique (observation personnelle, n° 15). Comment interpréter chez cette malade cette complication évolutive fatale ? De cette observation nous retiendrons deux points qui nous paraissent essentiels : 1° l'asthénie de la malade ; 2° son expectoration très abondante avant l'opération. On sait que dans la période qui suit immédiatement une libération d'adhérences pleurales, l'expectoration peut, durant quelques jours, augmenter dans des proportions considérables ; elle passe par un maximum, puis diminue progressivement jusqu'à devenir

nulle. On peut schématiser grossièrement le phénomène par la courbe suivante en portant en ordonnée l'expectoration et en abscisse le temps (figure 6).

Si l'expectoration était déjà très abondante avant

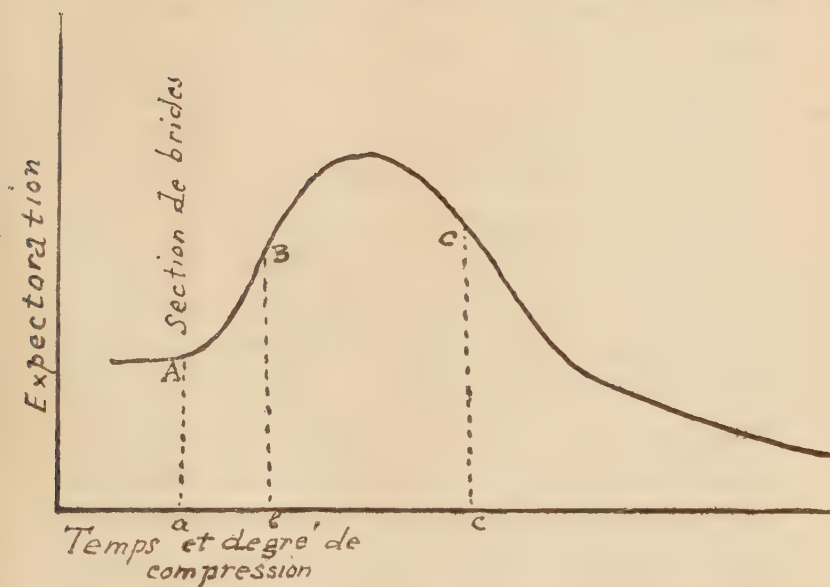


FIG. 6.

Courbe représentant schématiquement l'évolution de l'expectoration après la section des adhérences pleurales.

l'opération, elle sera considérable dans la période *b c*. On peut donc supposer que cette période *b c* est dangereuse pour le malade et qu'un dysfonctionnement du réflexe tussigène pourrait ensemençer le poumon du côté opposé par voie bronchique. Or notre malade réalisait ces deux facteurs défavorables : sécrétions bronchiques extrêmement abondantes : d'où encombrement constant des bronches et de la trachée ;

asthénie, d'où diminution de la puissance expulsive de la toux. De là à supposer que des sécrétions provenant du poumon malade puissent être aspirées par le poumon sain il n'y a qu'un pas que nous osons franchir. Devant l'aspect radiologique des lésions rapidement apparues au niveau du poumon opposé: images nodulaires disséminées sous la clavicule gauche, on ne peut s'empêcher de penser à une sorte d'ensemencement par injection bronchique. Mais on peut toujours soutenir que les lésions préexistaient à l'opération de Jacobœus, mais qu'elles étaient trop minimes pour être décelables cliniquement et que l'intervention n'a fait que réveiller les lésions. Quelle que soit l'interprétation adoptée, le fait intéressant à retenir est que cette malade chez qui les lésions pulmonaires sont restées cliniquement unilatérales pendant cinq mois, avec intégrité presque parfaite du poumon opposé, a fait, dix jours après une section de brides, une bilatéralisation rapide à évolution fatale. En cas d'expectoration très abondante chez des malades asthéniques d'état général peu brillant, ces considérations nous amènent à résister davantage à la tentation d'un collapsus trop rapide.

---

## Observations.

---

### OBSERVATION N° 1.

(du D<sup>r</sup> D'Hour, de Lille)

Mlle J. N..., 19 ans, entre le 31 mai 1928 à l'Hôpital de la Charité de Lille, dans le Service du professeur Langeron, pour tuberculose pulmonaire. Les premiers signes cliniques remontent à deux mois (amaigrissement, toux, expectoration). L'auscultation pulmonaire révèle des râles sous-crépitants, à timbre cavitairé dans le tiers supérieur du poumon gauche. L'examen radiologique montre une caverne sous-claviculaire gauche de grandes dimensions et de fines images nodulaires disséminées dans le tiers supérieur du poumon. La malade a une température en permanence de 38° et une expectoration bacillifère abondante.

Un pneumothorax artificiel est institué le 12 juin 1928 avec des insufflations de 250 à 300 cmc. d'air et se poursuit sans incidents. L'expectoration diminue progressivement, le poids de la malade augmente, la température se maintient aux environs de 37°5, atteint 38° pendant les jours qui suivent l'insufflation. Le collapsus est insuffisant; il persiste au sommet du moignon une grande caverne que des insufflations répétées pourtant tous les cinq jours n'arrivent pas à réduire. Cette caverne est maintenue à sa partie postérieure par des adhérences visibles à la radioscopie, mais que des radiographies permettent d'individualiser...

Nous craignons trop les perforations de ces grandes cavernes au contact de la plèvre viscérale pour nous permettre d'instituer des pressions élevées ; par ailleurs les petites insufflations rapprochées ne réduisant pas les dimensions de la caverne, nous nous décidons à pratiquer une pleuroscopie le 10 octobre 1928. Nous trouvons deux adhérences aux bases d'implantations pariétales éloignées, tandis que leur implantation viscérale est presque commune. Chaque adhérence est sectionnée ; les moignons ne saignent pas, le poumon s'est très nettement rétracté après la section et il nous permet d'apercevoir une adhérence médiastinale que nous préférons ne pas aborder, car elle ne nous paraît pas gêner le collapsus et par ailleurs elle se trouve trop près des gros vaisseaux du médiastin. Les suites opératoires sont normales. Une radiographie pratiquée quatre jours après la section nous montre la caverne déjà réduite de moitié. Un mois après la caverne n'était plus visible dans le moignon pulmonaire. Pas de réaction liquidienne. Diminution progressive de l'expectoration qui, deux mois après, ne contient plus de bacilles de Koch. En avril et en mars l'intervalle de deux insufflations est augmenté à dessein pour permettre une certaine réexpansion pulmonaire ; la caverne apparaît alors sur une radiographie avec les dimensions d'un pois. Des insufflations mensuelles de 300 cmc. d'air sont suffisantes pour maintenir un collapsus efficace. L'état de la malade est tout à fait satisfaisant.

#### OBSERVATION N° 2

(du D<sup>r</sup> P. Davy).

Mlle Sav..., 17 ans, entre le 23 avril 1930 au Sanatorium de Praz-Coutant avec une température subfébrile et un état généré-

ral mauvais. Elle a un pneumothorax artificiel *gauche* créé en février 1930 pour tuberculose fibro-caséuse caverneuse de la partie supérieure du poumon gauche. Ce pneumothorax est incomplet ; deux grosses adhérences vélamenteuses externe et interne suspendent au dôme thoracique le sommet du poumon. Une caverne située à la base de l'adhérence externe reste béante. On trouve au-dessous une caverne plus petite. A *droite* : foyers de condensation multiples, qui, au cours des mois suivants, nous montrent des signes d'activité de plus en plus accentués. Un double pneumothorax est à créer, mais il ne sera utile que si le pneumothorax gauche peut devenir efficace. Le 26 septembre 1930 un essai d'insufflation à droite est fait avec succès. Le 8 octobre la section d'adhérences est pratiquée par G. Maurer (de Davos). La pleuroscopie montre quatre adhérences, deux petites filiformes qui sont sectionnées. Le sommet est maintenu suspendu par deux adhérences du type vélamenteux. L'une des adhérences n'est pas touchée comme ne présentant pas d'intérêt. L'externe est raclée avec désinsertion juxtapariétale ; sa base d'implantation thoracique est longue de 8 cm. Il se produit un affaissement immédiat du poumon. Le pneumothorax gauche devient efficace avec effacement de la caverne. Le droit nouvellement créé se développe normalement et sera complet. Pas de température. Plus de bacilles dans les crachats. L'état général se remonte progressivement. Résultats éloignés maintenus.

#### OBSERVATION N° 3

(du Dr P. Davy).

Sœur R. M..., entre le 2 décembre 1929 au Sanatorium de Praz-Coutant. Pneumothorax artificiel créé le 30 janvier 1930

pour lésion fibro-caséuse géodique de la moitié supérieure du poumon gauche. Un décollement d'ensemble est obtenu ; mais il existe des adhérences juste au niveau de la caverne et la paroi de la caverne se poursuit même loin dans ces adhérences comme le montrent les radiographies. Donc pneumothorax dangereux. Sous l'action du tiraillement dû à une bride et malgré la pression négative, la caverne s'agrandit progressivement. L'expectoration reste de 12 à 15 crachats bacillifères. La malade est subfébrile. Toutefois elle ressent une impression d'amélioration générale et nous sommes obligés de lutter là contre pour la convaincre de la nécessité d'une section d'adhérences, si celle-ci se révèle possible, sinon la cessation du pneumothorax s'impose et une thoracoplastie sera à envisager, le côté symétrique se montrant tranquille. En août-septembre, poussée liquidienne qui ne modifie en rien la situation. Le 8 octobre 1930 : pleuroscopie et section de brides par le Dr Maurer (de Davos) qui constate quatre adhérences du sommet ; la caverne s'engage profondément dans deux d'entre elles. Une désinsertion juxtapariétale est pratiquée avec plein succès. Aucun incident, ni pendant, ni après l'opération. A la sortie de la salle d'opération, on constate immédiatement un affaissement considérable de la caverne qui, au cours des semaines suivantes, présentera un complet effacement. Disparition de l'expectoration et des bacilles. La religieuse est rappelée par sa communauté pour des raisons d'ordre extra-médical.

#### OBSERVATION N° 4

(du Dr P. Davy).

Mlle B..., 21 ans. Pneumothorax artificiel gauche créé en avril 1930 pour lésion fibro-caséuse excavée de la moitié supérieure

gauche. Entrée à Praz-Coutant le 7 juillet 1930. Le pneumothorax reste incomplet en raison d'une symphyse intéressant tout le sommet du poumon, mais qui ne gênerait pas peut-être la compression des cavernes si une bride cordiforme située à la partie moyenne ne venait empêcher l'action de ce pneumothorax artificiel. Deux cavernes visibles, l'une sous-claviculaire, l'autre située à la partie moyenne près de la base d'implantation de la bride. La malade ne sait pas expectorer. Elle avale ses crachats et neuf examens de selles montrent la présence de bacilles. Température subfébrile. Au cours des premiers mois se produisent de grosses crises liquidiennes ; elles améliorent la ligne du pneumothorax sans qu'on arrive à un résultat décisif. Pleuroscopie et section d'adhérences par le Dr Maurer (de Davos) le 30 avril 1931. L'adhérence est une bride cordiforme fibreuse avec base d'implantation pulmonaire en forme de cône. La section est faite près de la paroi thoracique sans incident. L'effet est rapide ; la ligne du pneumothorax devient bonne ; les images cavitaires disparaissent ; les bacilles ne sont plus retrouvés dans les selles ; la température est normale et l'état général bon.

#### OBSERVATION N° 5

(du Dr Armand Delille).

Marthe B..., 13 ans 1/2. Mère morte de tuberculose. Entrée le 20 juin 1931. Mauvais état général, température subfébrile. Cuti-réaction positive. Signes cavitaires dans la fosse sous claviculaire droite. Présence de bacilles dans les crachats. La radiographie montre à droite une infiltration du sommet avec grande spéléonque (3 à 6 cm.). A gauche, ombres pommelées dans tout le champ pulmonaire. Institution d'un pneumothorax droit le

6 juillet 1931. La caverne est tenue béante par deux brides. Celles-ci s'étirent progressivement et après cinq mois de compression la caverne est collabée. Pour la lésion de gauche : chrysothérapie avec succès. Poids à l'entrée : 33 kgr. Poids actuel : 41 kgr. Examen des crachats négatif le 27 novembre 1931.

#### OBSERVATION N° 6

(du Dr Armand Delille).

Bernard D..., 13 ans. Entré le 20 septembre 1931. Contagion familiale (père mort de congestion pleuro-pulmonaire). Cuti-réaction positive. Présence de bacilles dans les crachats. La radiographie montre une infiltration ulcéro-caséeuse bilatérale. Pneumothorax droit le 5 octobre. Pneumothorax double le 13 octobre. Au cours des insufflations le sommet droit très opaque et ulcéré est rattaché à la paroi par deux brides qui empêchent le collapsus. Mais elles s'étirent peu à peu et on arrive à comprimer suffisamment le sommet pour permettre l'accolement des parois de la caverne.

#### OBSERVATION N° 7

(du Dr Armand Delille).

Julien B..., 11 ans. Entre le 8 juillet 1931. Signes cavitaires du sommet gauche. A la radiographie : opacité occupant le tiers supérieur du champ gauche. Enorme caverne au sommet. Cuti-réaction positive. Lavage d'estomac : présence de bacilles dans les crachats. Pneumothorax gauche commencé le 9 juillet. Le sommet est collé à la paroi, empêchant l'affaissement de la caverne sus-mentionnée. Au cours des insufflations on arrive à

le décoller. Mais une bride visible maintient la caverne béante. Cette bride s'allonge ensuite progressivement, la caverne diminue au fur et à mesure. L'état est notablement amélioré Poids à l'entrée : 38 kgr. 500. Poids actuel : 38 kgr. 900. Homogénéisation au début de décembre : pas de bacilles dans les crachats.

#### OBSERVATION N<sup>o</sup> 8

(Personnelle).

Mme J. M... entre dans le service du Dr Rist, salle Potain, au début de mai 1933. Pendant tout l'été 1932 elle s'était sentie fatiguée. Brusquement le 14 mars 1933 elle est prise de frisson avec fièvre, toux et expectoration. A l'hôpital Necker où elle consulte, on lui trouve à l'examen radiologique une obscurité diffuse à la partie supérieure du poumon droit avec image cavi-taire au-dessous de la clavicule. Au dispensaire Léon Bourgeois, on lui trouve des bacilles dans les crachats. L'examen, à droite, montre une abolition du murmure vésiculaire, des sons crépi-tants et de la matité. Le poumon gauche est radioscopiquement normal.

Le 18 mai un pneumothorax artificiel droit est institué. Un cliché du 1<sup>er</sup> juin montre que le collapsus est rendu incomplet par la présence de plusieurs brides du sommet dont l'une tout particulièrement soustend la cavité. Sur un second cliché fait le 21 juin il y a augmentation du collapsus, surtout du lobe inférieur, mais le lobe supérieur est toujours retenu par les brides qui n'ont pas l'air de s'étirer. La malade continue à expectorer des bacilles, mais ses crachats sont peu nombreux. Par ailleurs notre attention est attirée chez elle par une certaine inégalité pupillaire qui remonterait à 1924, la pupille droite est plus

dilatée que la gauche ; elle a un réflexe rotulien faible et un réflexe achilléen aboli des deux côtés. Pas de signe de Babinsky. La réaction de Bordet-Wassermann est négative (examen fait le 28 mai 1932).

Le 3 juillet M. Brisseau fait la section des brides et dès le 5 juillet un cliché montre un collapsus presque total ; la cavité y est à peine visible. Un examen des crachats fait le 6 juillet reste encore positif ; mais l'expectoration diminue, la température est normale. Une bacilloscopie faite le 8 août est négative. Malgré une digestion un peu difficile, la malade présente un état général assez satisfaisant. Elle laisse le service pour le Sanatorium d'Angicourt (fig. 7 et 8).

#### OBSERVATION N° 9

(Personnelle).

Mlle Célestine F..., fille de service à Bretonneau. Le début de sa maladie est insidieuse et remonte à 1925. Un examen radiologique fait à ce moment signale, au dire de la malade, quelques taches dans le champ pulmonaire gauche. Elle est envoyée au Sanatorium d'Angicourt d'où elle sort bien portante six mois après. A Angicourt on a noté : taches sous-claviculaires paraissant calcifiées. La malade qui à l'entrée pesait 48 kgr. 600, laisse le Sanatorium avec 52 kgr. 100.

Par la suite elle présente des troubles gastriques. On lui fait un examen radiologique qui montre une ptose du bulbe duodénal avec dilatation des deuxième et troisième portions. L'estomac, très allongé, est à 12 cm. au-dessous de la crête iliaque.

Elle ne tousse plus, ne crache plus. Elle reprend son service. Au début de mars 1933 elle fait une angine avec fièvre et se sent à nouveau fatiguée. Elle consulte à l'Hôtel-Dieu où le Dr Baldy

l'envoie au Dr Lemierre. Ce dernier l'envoie à l'Hôpital Laennec. Au dispensaire Léon Bourgeois un examen direct des crachats est négatif, mais une homogénéisation est positive. La malade entre dans le service du Dr Rist. Le 4 mai une radiographie montre une opacité de la partie supérieure du poumon gauche avec quelques plages de condensation plus marquées. La



FIG. 7. — Schéma du cliché du 1<sup>er</sup> juin 1933. Collapsus incomplet. Plusieurs brides du sommet. Cavity sécrétante B. K. +.



FIG. 8. — Schéma du cliché du 5 juillet 1933. Section de brides le 3 juillet 1933. Cavity réduite à un point. Bacilloscopie négative le 8 août.

partie inférieure du poumon est normale. A droite on note des ombres hilaires un peu accentuées.

Un pneumothorax artificiel gauche est institué le 11 mai. Il est rendu inefficace par la présence d'une demi-douzaine de brides retenant le sommet et un faible épanchement. M. Brissaud fait la section des brides le 10 juillet. La température s'élève alors à 38°. La réaction liquidienne s'accroît. L'expectoration augmente et les crachats restent bacillifères. La malade

aisse alors l'hôpital vers la fin de juillet et vient régulièrement se faire insuffler au dispensaire Léon Bourgeois.

A partir du 20 août des examens montrent que les bacilles ont disparu de l'expectoration d'ailleurs faible. Bon état général, mais persistance d'un léger épanchement.

#### OBSERVATION N° 10

(Personnelle).

Mlle Br..., âgée de 21 ans, fait un premier séjour dans le service de M. le Dr Rist pour une tuberculose pulmonaire ayant



FIG. 9. — Schéma du cliché du 12 octobre 1931. Pneumothorax artificiel gauche institué le 20 août 1931. Cavité sécrétante. B. K. +.

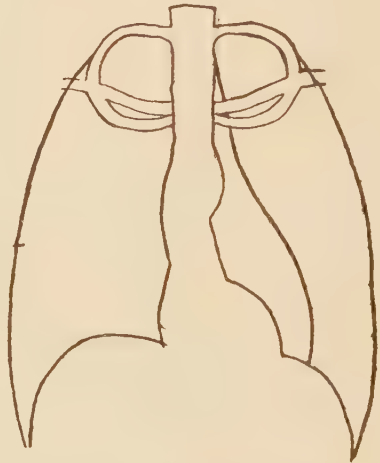


FIG. 10. — Schéma du cliché du 31 mars 1933. Section de brides le 22 octobre 1932. Disparition de la cavité. B. K. = 0.

débuté brusquement le 18 mai 1931 par une hémoptysie.

A l'examen le poumon droit se montre à ce moment sensiblement normale. Mais à gauche le poumon est parsemé de taches homogènes. Il existe une cavité entre la première côte et la clavicule.

Un pneumothorax artificiel gauche est institué le 10 août 1931. Les lobes inférieurs se laissent comprimer d'une façon assez satisfaisante, mais le sommet est maintenu à la plèvre pariétale par un paquet de brides sous-claviculaires tirant sur une cavité allongée. La malade continue à expectorer des bacilles.

La section des brides est faite par M. Brissaud le 22 octobre 1931. Le poumon aussitôt s'aplatit contre le cœur et le médiastin. L'image cavitaire disparaît rapidement (cliché du 31 mars 1933). Les crachats cessent d'être bacillifères et la malade laisse le service avec un assez bon état général (fig. 9 et 10).

Elle y revient le 22 avril 1933 pour une bilatéralisation. L'institution d'un pneumothorax s'étant montré impossible à droite, on procède à une alcoolisation du phénique. Il se fait une bonne ascension diaphragmatique. Le résultat physiologique est excellent ; la bacilloscopie devient négative. La malade présente un état général florissant, elle a augmenté de poids, sa température est normale. Elle laisse l'hôpital pour le Sanatorium (ci-joint deux clichés du 12 octobre 1931 et du 31 mars 1933).

#### OBSERVATION N° 11

(Personnelle).

Mme G..., entre dans le service du D<sup>r</sup> Rist à la salle Potain le 4 avril 1933. Le début de sa maladie remonte au mois de janvier, début caractérisé par une grande fatigue, de la toux avec expectoration quatre à cinq fois par jour. Vers la fin de février elle remarque quelques filets de sang dans ses crachats. Elle avait maigri de 5 kilos depuis décembre 1932. Un examen pratique le 23 mars a montré des bacilles dans ses crachats.

Au dispensaire Léon Bourgeois où elle vint consulter, il lui fut trouvé des lésions micro-dulaires des *deux sommets* avec épaississement pleural et caverne au sommet droit.

Le 24 avril 1933, on institue un pneumothorax artificiel droit. Le décollement du poumon est obtenu, mais, au niveau d'une caverne, des brides empêchent le collapsus là où il serait le plus efficace (cliché du 25 avril 1933). L'état général est bon. La malade augmente de poids, mais l'expectoration reste bacillifère. Or il faut se hâter de rendre ce pneumothorax efficace puisqu'on envisage un pneumothorax double. On décide alors la section des brides qui est faite par M. Brissaud le 29 mai (cliché le 30 mai 1933, décollement du sommet). A la date du 7 juillet l'état général est excellent. L'expectoration est faible. Le collapsus est complet et la caverne réduite à un point (cliché du 15 juillet 1933). Mais les crachats restent bacillifères, à cause des lésions du côté gauche. Le lobe supérieur du poumon gauche est en effet parsemé de lésions miliaires disséminées.

A la date du 2 août, un examen des crachats est encore positif. Le 5 août on institue alors un pneumothorax artificiel gauche. Le collapsus s'obtient aisément. L'état général reste excellent. La température oscille autour de 37°5. Deux examens de crachats faits l'un le 6 octobre, l'autre le 11, restent négatifs. La malade pèse actuellement 57 kgr. 500, elle est entrée dans le service avec 51 kgr. 300. Elle est en instance de départ pour un Sanatorium.

#### OBSERVATION N° 12

(Personnelle)

R... Emile, 32 ans, entre dans le service du Dr Rist pour une tuberculose unilatérale droite excavée, la caverne est énorme et

superficielle. Un pneumothorax est institué le 7 février 1933. Il est maintenu incomplet par des adhérences. Le malade continue à tousser ; les examens de crachats restent positifs. Bientôt on note des signes de bilatéralisation. La section des brides est faite le 7 juillet 1933 par M. Brissaud : deux rubans très courts sont détachés à la partie postérieure du poumon ; l'affaissement du moignon est immédiat.

Le 18 juillet le malade laisse l'hôpital pour le Sanatorium des Cheminots où il entre en excellent état. Ici nous transcrivons les renseignements fournis par la direction de l'établissement. Le 22 juillet après l'avoir passé à la scopie, nous notons la pression qui est à 16. On insuffle avec prudence 450 cmc. ; la pression terminale est -6. Du 22 au 29 le malade ne manifeste rien d'anormal. Température 36°9 à 37°5. Le 29 juillet il est vu à la radioscopie ; on constate la présence d'une goutte de liquide dans le cul-de-sac droit et le poumon paraissait normalement comprimé. On décide de remettre au 31 juillet une nouvelle prise de pression.

Le 30 juillet au matin : dyspnée d'abord légère, puis devenue plus intense. On fait le diagnostic vraisemblable de perforation étant donné l'aspect radiologique (spélonque très grosse et très superficielle). Malgré la discrétion des symptômes la situation nous apparaît tout de suite très grave. Une prise de pression est faite de toute urgence et l'on constate en confirmation du diagnostic que la pression est à — 1 ; on retire immédiatement 40 cmc. de gaz ; la pression terminale est à — 7. Le malade est immédiatement soulagé, mais pour peu de temps. Trois heures après : pression à — 1, nouveau retrait de 450 cmc. d'air. Pression terminale à — 5. Nouveau soulagement ; puis la dyspnée reprend plus intense et nous installons une aiguille à demeure,

relation directe avec l'appareil de Küss et qui nous permet de retirer régulièrement du gaz et de ramener aussi souvent qu'il nous est possible la pression aux environs de — 6, ce qui nous paraît le chiffre normal. Cette situation persiste avec une très légère amélioration jusqu'au 31 juillet à 16 heures où le malade présente une hémoptysie de 150 cmc. environ de sang pur. Dyspnée considérable, cyanose, impression de mort imminente. On met en œuvre toute la thérapeutique d'urgence : décompression, oxygène sous-cutané et en inhalation, camphre, ouabaine. Au bout d'un certain temps il se fait une légère amélioration.

Puis à partir de ce moment, s'établit une dyspnée moyenne avec paroxysme, accompagnée de symptômes asphyxiques qui s'accroissent progressivement. Le malade meurt quatre jours après.

#### OBSERVATION N° 13

(Personnelle).

Charles S..., âgé de 25 ans, entre dans le service du Dr Rist le 10 novembre 1932 pour être mis en observation en vue de l'institution d'un pneumothorax artificiel.

Il fait remonter le début de ses troubles actuels au mois de juillet 1932 ; mais il est sujet à des bronchites tous les hivers depuis l'âge de 3 ans, âge auquel il a contracté une rougeole.

En juillet 1932 il se sent fatigué, il maigrit, a des frissons le soir et commence à tousser, surtout le matin, et à cracher. Il continue néanmoins à travailler jusqu'au 15 septembre, bien que se sentant fébrile le soir. Il ne prend pas sa température. Le 17 septembre, il interrompt son travail pour prendre des vacances. Il reste chez lui au repos, mais son état général ne

s'améliore pas. Il va consulter un médecin qui fait pratiquer un examen des crachats ; cet examen révèle la présence de bacilles de Koch.

Sur les conseils de son médecin, il note alors sa température matin et soir ; il se trouve le soir 39°. Le 4 octobre 1932 il va consulter le Dr Laubry qui lui fait faire un nouvel examen des crachats qui se montre positif. Un examen radioscopique montre une image cavitare à droite. Le malade est adressé au dispensaire Léon Bourgeois.

A l'examen radioscopique, on lui trouve à droite : des taches et des marbrures occupant la moitié supérieure de l'hémithorax, avec image cavitare vaste à gauche : semis de taches.

Le malade est subfébrile, il tousse, il expectore cinquante fois par jour.

Au mois d'octobre le malade accuse un certain enrrouement ; on l'envoie consulter au service d'O.-R.-L. Le diagnostic suivant est fait : rhinite muco-purulente. Laryngite catarrhale caractérisée par une rougeur diffuse des cordes vocales. Un cliché du 16 novembre 1932 montre à droite deux images cavitaires superposées à la partie supérieure du poumon.

A gauche : pas de changement.

Un pneumothorax artificiel droit est institué le 19 novembre 1932. Injection de 500 cmc. de gaz. La pression initiale est — 8 et la pression terminale — 4.

Le 27 novembre on trouve au malade une cordite bilatérale.

Un cliché du 1<sup>er</sup> décembre montre l'image d'un collapsus assez prononcé avec brides apicales. L'examen des crachats est encore positif, l'expectoration a augmenté.

La section des brides est faite le 4 février 1933. On obtient un collapsus complet du lobe supérieur vers le début de mars.

un examen des crachats se montre pour la première fois négatif. Le malade laisse le service le 14 mars. Il est apyrétique. La cavité est fortement diminuée de volume. Il présente une légère **déviatiou du médiastin**.

Le 20 mars revient à la consultation dans un état lamentable : point de côté violent, dyspnée intense, cyanoses, toux. L'examen révèle d'abord un épanchement droit, puis une perforation du poumon collabé. On fait alors des prélèvements quotidiens de gaz qu'on espace peu à peu. La perforation s'est progressivement refermée. Le 14 juillet un examen des crachats reste négatif. Le 21 juillet, on soustrait 300 cmc. de gaz. La pression initiale est + 2 1 2, la pression terminale 3. Le malade continue à se faire suivre dans le service : son état général reste excellent.

#### OBSERVATION N° 14

(Personnelle).

Mlle H..., 32 ans, entre dans le service de M. Rist le 9 novembre 1933. La maladie débute au mois de mars 1933 par un épisode aigu fébrile, diagnostiqué grippe, avec toux et expectoration.

En mai elle va consulter au dispensaire d'Aubervilliers où on diagnostique une tuberculose pulmonaire droite.

En juin elle entre à Lariboisière où le 25 juin on lui fait un pneumothorax artificiel droit. Elle reste trois mois et demi à Lariboisière puis rentre chez elle d'où elle va se faire insufler régulièrement au dispensaire d'Aubervilliers.

Le pneumothorax a été suivi d'une augmentation de l'expectoration. Un cliché du 10 novembre 1933 montre que le collapsus du poumon droit est limité par deux brides dont l'une, très

épaisse, maintient béante une cavité volumineuse. Collapsus du lobe supérieur.

Le 13 novembre 1933, on fait à la malade une section de brides. Le 14 novembre un examen des crachats est positif. Le lendemain de la section de brides la température s'élève à 39°.

Sur un cliché du 22 novembre 1933, on note la disparition des brides qui maintenaient le poumon. Le sommet est au niveau de la septième côte. La cavité a maintenant une forme arrondie. Liquide au niveau de la coupole diaphragmatique.

Le 25 novembre dans l'après-midi, la malade est prise brusquement d'une violente douleur thoracique droite, elle est très dyspnéique ; elle ne peut dormir la nuit. Le 2 novembre la température est à 39°2. La douleur s'est atténuée. A l'auscultation on note du tintement métallique.

A la scopie, le moignon pulmonaire est beaucoup plus refoulé que la veille. On prend la pression ; elle est à zéro alors que la veille on avait laissé la malade à — 2, les épreuves de la toux sont positives. La perforation est donc certaine.

On enlève 900 cmc. d'air. Pression terminale (Pi — 4).

|                                |          |                    |        |
|--------------------------------|----------|--------------------|--------|
| Le 27 novembre....             | Pi = + 4 | On retire 250 cmc. | Pt — 2 |
| Le 28 novembre...              | + 4      | — 350 cmc.         | — 2    |
| Le 29 — ...                    | + 5      | — 600 cmc.         | — 2    |
| Le 30 — ...                    | + 1 ½    | — 550 cmc.         | — 2    |
| Le 1 <sup>er</sup> décembre .. | + 3 ½    | — 650 cmc.         | — 3    |
| Le 2 — ...                     | + 3      | — 650 cmc.         | — 3    |
| Le 6 — ...                     | + 3      | — 450 cmc.         | — 5    |
| Le 7 — ...                     | + 3      | — 600 cmc.         | — 5    |
| Le 9 — ...                     | + 1 ½    | — 600 cmc.         | — 5    |

Le 11 décembre : un examen des crachats négatif.

Le 13 décembre...  $Pi = + 3$  On retire 475 cmc. — 3

Le 16 — ...  $+ 3$  — 400 cmc. — 4

Le 18 décembre : un examen des crachats positif.

Le 20 — ...  $+ 3$  — 600 cmc. — 7

A la scopie on constate que le niveau de liquide a monté. Il est purulent.

Le 27 décembre 1933 :  $P. = 0$ .

1934 :

Le 3 janvier.....  $Pi + 3$  On retire 250 cmc.  $Pt - 9$

Le 6 janvier : on constate à la scopie que le liquide est remonté presque au niveau de la clavicule.

Ponction évacuatrice de près de 2 litres de liquide verdâtre purulent que l'on remplace par à peu près autant d'air ( $Pi = 1 \frac{1}{2}$ ).

Le 9 janvier : à la scopie le liquide n'est plus qu'au niveau du septième espace intercostal. Le moignon pulmonaire est complètement ratatiné.

Le 19 janvier.....  $+ 1$  On retire 350 cmc.  $Pt - 5$

Le 20 janvier.....  $+ 1$  On — 350 cmc. — 5

On fait tousser la malade : la pression reste à  $- 5$ . La perforation est donc fermée.

Sur le cliché du 24 janvier on note à droite : niveau liquide dans le sixième espace intercostal droit. Moignon pulmonaire invisible. A gauche, image arrondie, probablement cavitaire, à 8 cmc. sous la clavicule. Quelques taches à la partie moyenne du poumon.

Le 31 janvier : ponction et évacuation de 1 l. 500 de liquide purulent. Lavage de la plèvre au lugol.  $Pt. = - 1$ . L'examen du liquide montre la présence du bacille de Koch.

Le 23 janvier : ponction et évacuation de 500 cmc., lavage avec 1.000 cmc de lugol. Pt. = — 4.

Le 14 mars : examen des crachats positif, mais température à 37° le soir. La malade a pris 200 gr. Bon appétit.

A la date du 28 avril la malade est encore en salle où l'on continue son traitement par des ponctions évacuatrices et des lavages au lugol. Son état général reste satisfaisant et son pronostic reste favorable.

#### OBSERVATION N° 15

(Personnelle).

Mlle Marie B..., 18 ans, est hospitalisée dans le service du Dr Rist le 20 mars 1933. Le début de sa maladie remonte à janvier 1933 et a été marqué par un épisode aigu fébrile étiqueté grippe, avec température à 39°, toux et expectoration légère, sueurs nocturnes. Elle reste au lit huit jours, puis reprend son travail, quoique toujours fébrile. Son amaigrissement est notable.

Le 20 mars elle se décide à consulter au dispensaire Léon Bourgeois, et est hospitalisée. Dans ses antécédents on relève une rougeole suivie d'otite à 10 ans, une appendicite opérée à 18 ans, et à 9 ans une amygdalectomie. Actuellement, la malade est subfébrile, température à 36°, elle tousse et expectore abondamment (20 crachats par jours environ) ; ses crachats renferment des bacilles de Koch. Elle n'a pas d'appétit.

A l'examen clinique on trouve ; à droite : une diminution du murmure vésiculaire, avec de la matité et des râles sous-crépitaux. *À gauche : aucun signe.*

À l'examen radiographique : condensation de toute la partie moyennée du poumon droit avec cavité sous-claviculaire ; gri-

saille de la partie supérieure. *A gauche : image radioscopiquement normale.*

Institution d'un pneumothorax artificiel droit le 27 mars 1933. L'insufflation est possible ; mais l'expectoration reste abondante : 35 crachats par jour. La malade est dyspnéique. A l'examen on note du tympanisme dans tout l'hémithorax droit, avec de nombreux râles ronflants et sibilants sur toute la hauteur du poumon droit, avec abolition du murmure vésiculaire.

Entre temps, la malade se plaint de la gorge ; on diagnostique une cordite fibreuse. Vers le 10 mai, la température est redescendue par échelons ; la toux et l'expectoration ont diminué et il y a amélioration de la gorge.

Un cliché du 15 mai montre que le collapsus n'est pas complet ; des brides persistent à la moyenne du poumon et au-dessous de la clavicule. Le cul-de-sac costo diaphragmatique contient quelques centimètres cubes de liquide. *Sur ce cliché, le poumon gauche apparaît encore normal.*

Le 19 juin, M. Brissaud fait la section des brides ; il s'ensuit un très bon affaissement du lobe supérieur. Un examen des crachats fait le 21 est positif. Aussitôt après la section, l'expectoration devient très abondante. La température qui s'était élevée s'abaisse en lysis en cinq ou six jours, mais sans redevenir normale. Puis très rapidement il y a une reprise de la fièvre, qui reste élevée à grandes oscillations ; l'expectoration redevient extrêmement abondante (40 à 50 crachats par jour). On est au début de juillet, la malade est très pâle, n'a pas d'appétit. L'examen radioscopique révèle pour la première fois des taches sous la clavicule *à gauche*. La dyspnée augmente. La malade a parfois des accès de toux qui ne cèdent qu'à la morphine. Un cliché du

2 août montre à droite un moignon pulmonaire en bon état ; mais à gauche le poumon présente de multiples taches à contours nets, prédominant à la partie moyenne.

Le 8 août, on institue un pneumothorax artificiel gauche, L'insufflation est facile, mais la dyspnée reste sans changement. La température oscille de 38° à 39°5. Le 21 août, la malade fait brusquement une poussée fébrile à 40°5, et dans les jours qui suivent, elle a quelques vomissements de bile.

Le 23 août les caractères d'une expectoration abondante font penser à une perforation à droite où il existe un épanchement purulent.

Par la suite la malade fait une série de phlébite, d'abord des membres supérieurs, puis des membres inférieurs.

Le 25 octobre une ponction évacue à droite un liquide purulent ayant l'aspect de la purée de pois.

Le foie est gros, les urines sont albumineuses ; un peu de diarrhée. La malade meurt le 31 octobre, en état d'amylose probable. Pas d'autopsie.

---



## Conclusions.

---

De cette étude, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1<sup>o</sup> Dans la majorité des cas les échecs du traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel sont imputables à des adhérences pleurales.

2<sup>o</sup> L'importance d'une adhérence varie non seulement avec son étendue, sa forme et sa topographie, mais aussi avec sa structure histologique et son degré d'évolution.

3<sup>o</sup> Dans les cas habituels, le phtisiologue est appelé à demander et à pratiquer une pleuroscopie soit pour un malade porteur d'un pneumothorax artificiel unilatéral avec adhérence sans lésions apparentes du côté opposé, chez qui persistent de la température, une expectoration abondante et bacillifère ; soit pour un malade chez qui il veut hâter l'efficacité d'un pneumothorax unilatéral, en vue d'instituer un pneumothorax double.

4<sup>o</sup> L'opération de Jacobœus peut être utilisée comme traitement curatif ou prophylactique dans certains cas particuliers : tuberculose laryngée associée à la tuberculose pulmonaire, accidents de la grossesse chez la femme tuberculeuse.

5<sup>o</sup> Quand il s'agit de juger de l'efficacité de l'opération de Jacobœus les deux critères jusqu'ici discutés : collapsus parfait et disparition des bacilles dans les crachats, se rejoignent car c'est dans les cas de pneumothorax totaux, que l'on enregistre le maximum de guérison et il y a en général parallélisme entre la perfection de la compression pulmonaire et la négativation des crachats.

6<sup>o</sup> Quand on prend comme critérium du succès de l'opération la disparition des bacilles dans les crachats, on ne doit se prononcer qu'après avoir soumis les malades difficiles à une cure sanatoriale bien réglée.

7<sup>o</sup> Les contre-indications sont peu nombreuses ; l'expérience montre qu'on peut s'abstenir chez les enfants dont les brides sont d'une ductilité surprenante. L'opérateur est seul qualifié pour poser les contre-indications opératoires proprement dites qui tiennent toujours à la multiplicité ou à l'étendue des brides, à leur topographie dangereuse, ou à l'inclusion d'une caverne.

8<sup>o</sup> Les seules complications sérieuses à retenir sont l'hémorragie, la symphyse aiguë, la bilatéralisation

et la perforation. L'épanchement séro-fibrineux post-opératoire doit être respecté, à moins que par son abondance et sa durée il ne devienne un danger.

9<sup>o</sup> Chez les malades asthéniques dont l'expectoration était très abondante avant l'opération, il est encore plus prudent d'éviter un collapsus trop brutal qui pourrait ensemençer le poumon opposé par la voie bronchique.

Vu : le Président de la thèse,  
BEZANÇON.

Vu : le Doyen,  
ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :  
le Recteur de l'Académie de Paris,  
S. CHARLÉTY.

---



## BIBLIOGRAPHIE

---

- Kindberg.* — La collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire. Masson et Cie édit. Paris.
- Donady et Meyer.* — La section intrapleurale des adhérences dans le pneumothorax artificiel (Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire, t. VI, n°5 de 1931).
- Pignet (A.) et Froelich.* — Les indications et les limites de la pleuroscopie (Presse médicale, n° 74, 1<sup>er</sup> septembre 1922).
- Davy et Maurer (de Davos).* — Pneumothorax inefficace et section d'adhérences (Œuvre de la tuberculose, séance du 11 juin 1932).
- Jacob et Coulaud.* — Hémorragie intrapleurale tardive après section des brides et coagulation massive dans la cavité pleurale (Section d'études scientifiques de l'Œuvre de la tuberculose, séance du 12 mars 1932).
- Delille (Armand), Hechter (P.) et Magnin (A.).* — La section des brides pleurales est rarement nécessaire chez l'enfant (Section d'études scientifiques de la Tuberculose, séance du 9 janvier 1932).
- Brissaud (E.).* — Section des brides par la méthode de Jacobæus (Revue de la Tuberculose, 4 avril 1930).
- Coulaud.* — La libération des brides adhérentielles par la méthode de Jacobæus (Revue de la Tuberculose, 4 avril 1930).
- Rist et Rolland.* — Brides adhérentielles et pneumothorax arti-

- ficiel. Présentation de pièces (Revue de la Tuberculose, 1932, p. 436).
- Hecht (M.)*. — Contribution à l'étude des hémoptysies dans la collapsothérapie. Thèse de Paris, 1931. Jouve et Cie.
- Mistal (M. O.)*. — La section d'adhérences à ciel ouvert (Presse médicale du 27 mai 1933, n° 42).
- Fritz.* — La libération des brides pleurales sous le contrôle pleuroscopique au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. Thèse de Paris, 17 décembre 1925.
- Hervé.* — Indication technique et résultats de la libération des brides pleurales dans un pneumothorax artificiel (Revue de la Tuberculose, avril 1924).
- Donady (D.) et Contiadès (J.)*. — Indications de la pleuroscopie et de la section des adhérences dans les pneumothorax incomplets et inefficaces (Marseille Médical, 5 février 1932).
- Triboulet (F.)*. — Indications de la section des adhérences dans le pneumothorax artificiel (Gaz. Médicale de France, 1<sup>er</sup> février 1932).
- Bernard (Léon) et Triboulet (F.)*. — La section des brides dans le pneumothorax artificiel (Bulletin de l'Académie de Médecine, n° 16, séance du 5 juillet 1932).
- Derscheid (G.) et Toussaint (P.)*. — Contribution à l'étude de la formation, de l'évolution et du traitement des adhérences pleurales au cours du pneumothorax artificiel (Bruxelles Médical, n° 14, 5 février 1933).
- Tournant (P.)*. — La section des adhérences dans le pneumothorax thérapeutique (Gazette médicale de France, n° 22, 1<sup>er</sup> décembre 1932).
- Proust (R.)*. — La section des brides et le détachement des adhérences intra-plurales dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (Journal de Chirurgie, t. XVI, n° 2, février 1933).

*Mistal (M.)*. — L'endoscopie pleurale et la section des adhérences, ainsi que ses applications au cours des affections pulmonaires (Le Scalpel, n° 28,9 juillet 1932).

*Tournaut (P.)*. — La section des adhérences dans le pneumothorax thérapeutique (Gazette médicale de France, 1<sup>er</sup> décembre 1932, n° 22).

*Mistal (O.)*. — L'influence des adhérences sur l'efficacité du pneumothorax (Le Scalpel, 6 mai 1933).

*O'Reilly (Philippe.)*. — Les résultats de la section des brides par l'opération de Jacobæus dans le pneumothorax artificiel. Thèse de Paris, 1930.

*Kanony (Marcel)*. — Etude de la Tuberculose laryngo-pulmonaire. Thèse Paris, Arnette, 1931.

*Jacobæus*. — La cautérisation des adhérences dans le traitement par le pneumothorax artificiel de la tuberculose pulmonaire (Paris Médical, n° 33, 1925).

*Kovats (F.)*. — Le rôle des adhérences et de la mobilité du médiastin dans le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel (Revue de la Tuberculose, juin 1932).

*Peyret (Ed.)*. — Pleuroscopie et libération endo-pleurale des adhérences au cours du pneumothorax thérapeutique. Thèse de Lyon, 1931-1932.

*Donady (P.)*. — La section des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel (Opération de Jacobæus, G. Doin, éditeurs, 1932. Paris).

*Gravesen*. — Unber Lungenskollapsotherapie bei Tuberculose mit Pleuraadhasionen (Disputats. Copenhague).

*Véran (Paul)*. — La cessation du pneumothorax artificiel. Ses indications. L'Avenir des malades. Thèse Paris, 1931.

